Pro Tools

Guida di installazione del modulo TDM

Versione 5.1 per Macintosh

Digidesign Inc.
3401-A Hillview Avenue
Palo Alto, CA 94304 Stati Uniti
tel.: 650·842·7900
fax: 650·842·7999

Supporto tecnico (USA)
650·842·6699
650·856·4275

Informazioni sui prodotti (USA)
650·842·6602
800·333·2137

Fax-on-Demand (USA)
1·888·USE·DIGI (873·3444)

Uffici internazionali
Visitare il sito Web di Digidesign
per informazioni e assistenza.

World Wide Web
www.digidesign.com

Sito FTP Digidesign
ftp.digidesign.com

A division of Avid

Copyright

La presente Guida dell'utente è protetta da copyright ©2001 di Digidesign, una divisione di Avid Technology, Inc. (d'ora in poi chiamata Digidesign), con tutti i diritti riservati. In base alle disposizioni dei trattati internazionali sul copyright, il presente manuale non può essere copiato, per intero o in parte, senza autorizzazione scritta di Digidesign.

DIGIDESIGN, AVID e PRO TOOLS sono marchi o marchi registrati di Digidesign e/o di Avid Technology, Inc. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

Tutte le caratteristiche e le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

PN 932708441-00 REV A 01/01 (I)

sommario

Capitolo 1. Requisiti di sistema di Pro Tools TDM 1
Sistemi Pro Tools TDM 1
Requisiti di sistema 2
Registrazione di Digidesign 3
Informazioni sulle Guide di Pro Tools 4

Capitolo 2. Collegamento delle unità SCSI 5
Requisiti SCSI 5
Collegamento delle unità SCSI 7
Inizializzazione e aggiornamento delle unità SCSI 8
Utilizzo di unità Macintosh su sistemi Windows 11

Capitolo 3. Installazione dell'hardware Pro Tools 13
Schede di Pro Tools TDM 13
Installazione delle schede Pro Tools 15
Collegamento di interfacce audio 17

Capitolo 4. Collegamento dell'impianto di registrazione 19
L'interfaccia 888/24 I/O 19
Modifica dei livelli di esercizio dei singoli canali dell'interfaccia 888/24 I/O 24
Connessioni di segnale con l'interfaccia 888/24 I/O 26
Utilizzo dell'interfaccia 888/24 I/O come convertitore audio indipendente 27
L'interfaccia 882/20 I/O 28
Connessioni di segnale con l'interfaccia 882/20 I/O 32
Utilizzo dell'interfaccia 882/20 I/O come convertitore audio indipendente 33

L'interfaccia 1622 I/O 34
Connessioni di segnale con l'interfaccia 1622 I/O 38
Utilizzo dell'interfaccia 1622 I/O come convertitore audio indipendente 40
Collegamento dell'apparecchiatura con gli ingressi e le uscite dell'audio digitale 41
Collegamento delle unità per effetti 41
Collegamento dei dispositivi MIDI 42
Collegamento dei dispositivi di sincronizzazione SMPTE 43

Capitolo 5. Installazione del software Pro Tools 45
Impostazioni software del sistema Apple 45
Installazione del software Pro Tools 46
Installazione e configurazione di OMS 47

Capitolo 6. Controllo del sistema TDM e avvio di Pro Tools 51
Avvio del sistema 51
Esecuzione di DigiTest 52
Avvio di Pro Tools per la prima volta 53
Installazione della sessione demo 56
Apertura della sessione demo 56

Capitolo 7. Calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O 57
Cenni preliminari sulla calibrazione 57
Calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O 58

Appendice A. Determinazione dell'ordine degli slot 61
Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools 62

Appendice B. Codici di errore DigiTest 65

Indice 67

capitolo 1

Requisiti di sistema di Pro Tools TDM

Sistemi Pro Tools TDM

Pro Tools 5.1 supporta i seguenti sistemi TDM.

Pro Tools 24 MIX e MIXplus

Il sistema di base comprende:

- Scheda MIX Core
- Scheda MIX Farm (solo MIXplus)
- Software Pro Tools
- Interfaccia audio Digidesign (da acquistare separatamente)

Il sistema di base include:

- Registrazione di 64 tracce e riproduzione di file audio a 24 bit e 16 bit.
- Ambiente di missaggio TDM digitale e plug-in DSP
- Montaggio non lineare, ad accesso causale e automazione del missaggio
- Registrazione, riproduzione e montaggio MIDI

Pro Tools 24

Il sistema di base comprende:

- Scheda audio d24
- Scheda DSP Farm
- Software Pro Tools
- Interfaccia audio Digidesign (da acquistare separatamente)

Il sistema di base include:

- Registrazione di 32 tracce e riproduzione di file audio a 24 bit e 16 bit.
- Ambiente di missaggio TDM digitale e plug-in DSP
- Montaggio non lineare, ad accesso causale e automazione del missaggio
- Registrazione, riproduzione e montaggio MIDI

⚠ Pro Tools 24 richiede una scheda MIX Farm per supportare fino a 64 tracce.

Interfacce audio

Per registrare e riprodurre l'audio è necessaria una delle seguenti interfacce audio Digidesign:

888/24 I/O

◆ Dispositivi analogici: Connettori XLR (bilanciati o non bilanciati), +4 dBu oppure –10 dBV

◆ Dispositivi digitali: Connettori XLR (AES/EBU) o RCA (S/PDIF)

882/20 I/O

◆ Dispositivi analogici: Connettori TRS da 1/4 di pollice (bilanciati o non bilanciati), +4 dBu oppure –10 dBV

◆ Dispositivi digitali: Connettori RCA (S/PDIF)

1622 I/O

◆ Dispositivi analogici: Connettori TRS da 1/4 di pollice (bilanciati o non bilanciati). Gli ingressi variano da +4 dBu a –10 dBV; le uscite sono selezionabili tra +4 dBu oppure –10 dBV

◆ Dispositivi digitali: Connettori RCA (S/PDIF)

I/O adattatore ADAT Digidesign

◆ Dispositivi analogici: Connettori TRS da 1/4 di pollice (bilanciati), +4 dBu oppure –10 dBV

◆ Dispositivi digitali: Connettori XLR (AES/EBU) o RCA (S/PDIF)

◆ Dispositivi ottici: Due paia di connettori a fibre ottiche EIAJ

Requisiti di sistema

I requisiti relativi a CPU, disco rigido, monitoraggio e MIDI di Pro Tools variano in base alla configurazione del sistema utilizzato. I requisiti relativi a ogni configurazione sono elencati di seguito.

Informazioni sulla compatibilità

Digidesign è in grado di garantire la compatibilità e fornire il supporto unicamente per il materiale hardware e software collaudato e approvato. Per un elenco dei computer, dei sistemi operativi e dei dispositivi di altri produttori approvati da Digidesign, consultare le informazioni sulla compatibilità più recenti nel sito Web di Digidesign:

www.digidesign.com/compato/

Requisiti del computer

◆ Un Power Macintosh approvato da Digidesign con:

- Almeno 128 MB di RAM (consigliati 192 MB)
- È vivamente consigliato l'utilizzo di RAM aggiuntiva se si intende utilizzare altre applicazioni audio o MIDI contemporaneamente a Pro Tools; la memoria virtuale non è supportata

◆ Software Apple System 9.0 o versione successiva

◆ Software utility di sistema (incluso in Pro Tools):

- Software OMS (Open Music System) versione 2.3.8 o successiva
- Estensione di sistema Apple QuickTime versione 4.0 o successiva
- ATTO ExpressPro-Tools versione 2.3.2 o successiva

◆ Monitor a colori da 17 pollici o superiore; non sono supportati i monitor in bianco e nero

◆ Unità floppy approvata da Digidesign, con il software driver appropriato (incluso nel CD-ROM Installer di Pro Tools); richiesto per autorizzare la maggior parte dei plug-in

Requisiti del disco rigido

Per la registrazione e la memorizzazione, tutti i sistemi Pro Tools TDM richiedono una o più unità approvate da Digidesign.

Per offrire prestazioni a 64 tracce, 24 bit e 48 kHz, un sistema TDM deve includere almeno due unità disco rigido SCSI approvate da Digidesign collegate a una scheda SCSI HBA (Host Bus Adapter) approvata.

Per sessioni a 64 tracce con una sostanziale densità di montaggi (ad esempio, un montaggio ogni terzo di secondo in 64 voci) o con una grande presenza di crossfade, possono essere richiesti fino a quattro unità SCSI, con 16 tracce per unità e due unità per canale SCSI.

Le unità interne dedicate IDE/ATA sono in grado di offrire prestazioni a 32 tracce a tutti i sistemi TDM.

Fare riferimento al sito Web di Digidesign per un elenco di unità disco rigido e schede SCSI HBA compatibili:

www.digidesign.com/compato/

Computer Power Macintosh meno recenti

I Power Macintosh 9500 e 9600 dispongono di due bus SCSI: un bus Fast SCSI interno e un bus SCSI narrow esterno. In questi computer, le sessioni con numerose tracce e alta densità di montaggi richiedono una scheda SCSI HBA. Per prestazioni ottimali in assenza di una scheda SCSI HBA, utilizzare il bus Fast SCSI interno.

⚠ Per conteggi di tracce più elevati in computer Power Macintosh 9500, 9600 e G3 Beige, si consiglia di non utilizzare l'unità SCSI narrow esterna.

Requisiti MIDI

Le interfacce USB e MIDI seriale sono supportate da Pro Tools. Le interfacce MIDI seriali offrono il livello più elevato di sincronizzazione.

Le interfacce MIDI seriali richiedono o una porta seriale Mac oppure un adattatore modem/porta seriale (non viene quindi utilizzato lo slot PCI). Per informazioni sugli adattatori supportati, fare riferimento alla pagina Digidesign relativa alla compatibilità:

www.digidesign.com/compato/

Registrazione di Digidesign

Assicurarsi di completare e inviare la scheda di registrazione inclusa con il sistema Pro Tools TDM. Gli utenti registrati hanno il diritto a un anno di supporto gratuito, periodicamente riceveranno aggiornamenti software e verranno avvisati degli aggiornamenti.

Informazioni sulle Guide di Pro Tools

Le versioni in formato PDF delle guide di Pro Tools vengono installate automaticamente con Pro Tools e sono facilmente accessibili dal menu Help di Pro Tools. Per consultare la guida in linea o stamparla, è necessario installare *Acrobat Reader* (incluso nel CD Installer di Pro Tools).

Convenzioni utilizzate nella presente guida

Nei manuali Digidesign vengono utilizzate le seguenti convenzioni per indicare le scelte di menu e i comandi principali:

Convenzione	Azione
File > Save Session	Scegliere Save Session dal menu File
Control e N	Tenere premuto il tasto Control e contemporaneamente premere il tasto N
Opzione e clic	Tenere premuto il tasto Opzione e fare clic col pulsante del mouse
Clic destro (Windows)	Fare clic col pulsante destro del mouse

I seguenti simboli sono utilizzati per evidenziare informazioni importanti:

I suggerimenti per gli utenti sono dei consigli utili che consentono di ottenere il massimo dal sistema.

Le avvertenze importanti riportano informazioni che potrebbero influire sui dati e sulle prestazioni del sistema.

I riferimenti incrociati rimandano a sezioni correlate in altre guide Digidesign.

Scegliere e selezionare

Le parole “scegliere” e “selezionare” sono spesso intercambiabili nella lingua colloquiale. Nella presente guida viene fatta una distinzione precisa tra i due termini.

Selezionare. Quando nel manuale viene chiesto di *selezionare* qualcosa, l'elemento in questione rimane selezionato. È il caso delle opzioni delle finestre di dialogo e di altri elementi che attivano o disattivano un'opzione.

Scegliere. Quando nel manuale viene chiesto di *scegliere* qualcosa, viene eseguita un'operazione univoca. È il caso della maggior parte dei comandi di menu; consentono infatti di eseguire l'azione una sola volta.

capitolo 2

Collegamento delle unità SCSI

Le unità disco rigido SCSI funzionano come supporti di registrazione consigliati per i sistemi TDM di Pro Tools in cui vengono conservate le sessioni e i file audio di Pro Tools.

Sebbene con Pro Tools sia possibile registrare dall'unità di sistema, solitamente questa procedura non è consigliata. Le prestazioni per la registrazione e la riproduzione sulle unità di sistema risultano infatti peggiori rispetto alle unità non di sistema, con un numero inferiore di tracce e di plug-in.

Le unità SCSI presentano numerosi vantaggi rispetto alle unità ATA/IDE. In primo luogo le unità SCSI possono essere anche esterne e quindi rappresentano un mezzo di memorizzazione audio portatile che può essere spostato facilmente da un sistema all'altro. In secondo luogo le unità SCSI consentono di ottenere prestazioni leggermente migliori per quanto riguarda la registrazione su un numero elevato di tracce; se si cerca di registrare un numero elevato di tracce con un'unità ATA/IDE, si verificherà un breve ritardo prima dell'inizio della registrazione.

Requisiti SCSI

Unità SCSI ad alte prestazioni e adattatori bus host (HBA) SCSI

Per offrire prestazioni a 64 tracce, 24 bit e 48 kHz, un sistema Pro Tools TDM deve includere almeno due unità disco rigido SCSI approvate da Digidesign collegate a una scheda SCSI HBA (Host Bus Adapter)approvata.

Per sessioni a 64 tracce con una sostanziale densità di montaggi (ad esempio, un montaggio ogni terzo di secondo in 64 voci) o con una grande presenza di crossfade, possono essere richiesti fino a quattro unità SCSI, con 16 tracce per unità e due unità per canale SCSI.

Le unità SCSI devono fornire una velocità di trasmissione dati di almeno 9 MB per secondo di velocità sostenuta.

⚠ *Pro Tools 24 richiede una scheda MIX Farm (o il kit di espansione Pro Tools 24, non più disponibile) per supportare fino a 64 tracce.*

Fare riferimento al sito Web di Digidesign per le unità disco rigido e le schede HBA compatibili:

www.digidesign.com/compato/

⚠ *Il software RAID non è supportato per le unità audio.*

Computer Macintosh meno recenti

I computer Power Macintosh 9500 e 9600 dispongono di due bus SCSI: un bus interno Fast SCSI e un bus Narrow SCSI esterno. Su queste macchine, le sessioni con un conteggio più elevato di tracce e una maggiore densità di montaggi richiedono una scheda SCSI HBA. Per prestazioni ottimali senza la scheda SCSI HBA, utilizzare il bus interno Fast SCSI.

Per un conteggio più elevato di tracce su computer Power Macintosh 9500, 9600 e Beige G3, evitare di utilizzare l'unità esterna Narrow SCSI.

CaviSCSI

Utilizzare cavi SCSI più corti per migliorare l'affidabilità. Nella tabella 1 vengono fornite le linee guida per le lunghezze massime dei cavi a seconda del tipo di scheda SCSI.

Tabella 1: Lunghezza massima del cavo e numero di unità supportate a seconda del tipo di scheda SCSI

Tipo di scheda SCSI e velocità di trasferimento	**lunghezza massima del cavo**	**N. massimo di unità**
Fast SCSI 10 MB al sec.	3 metri	8
Wide SCSI 20 MB al sec.	3 metri	16
Ultra SCSI 20 MB al sec. narrow a 8 bit	3 metri	5

Tabella 1: Lunghezza massima del cavo e numero di unità supportate a seconda del tipo di scheda SCSI

Tipo di scheda SCSI e velocità di trasferimento	**lunghezza massima del cavo**	**N. massimo di unità**
Ultra SCSI 40 MB al sec. wide a 16 bit	3 metri	5
Ultra SCSI 20 MB al sec. narrow a 8 bit	1,5 metri	6–8
Ultra SCSI 40 MB al sec. wide a 16 bit	1,5 metri	6–8
Ultra2 SCSI LVD (Low Voltage Differential) 80 MB al sec.	12 metri	16

Spazio su disco per tracce audio

Le tracce audio registrate a una risoluzione di 24 bit a una frequenza di campionamento a livello CD di 44,1 kHz richiedono all'incirca 7,5 MB di spazio su disco rigido al minuto. Le stesse tracce registrate a una risoluzione di 16 bit richiedono circa 5 MB al minuto. Le tracce stereo richiedono circa il doppio di tale spazio su disco rigido.

Utilizzando queste linee guida:

- 64 tracce mono di file audio a 24 bit occupano circa 480 MB di spazio su disco rigido al minuto.
- 64 tracce mono di file audio a 16 bit occupano circa 320 MB di spazio su disco rigido al minuto.
- 32 tracce mono di file audio a 24 bit occupano circa 240 MB di spazio su disco rigido al minuto.
- 32 tracce mono di file audio a 16 bit occupano circa 160 MB di spazio su disco rigido al minuto.

Un'unità di 9 gigabyte comprende:

- 18 minuti di 64 tracce, audio a 24 bit
- 28 minuti di 64 tracce, audio a 16 bit
- 37 minuti di 32 tracce, audio a 24 bit
- 56 minuti di 32 tracce, audio a 16 bit

Distribuzione dell'audio su più unità

Per ottenere migliori prestazioni di registrazione e di riproduzione non registrare o riprodurre tutti i file audio in una sessione dalla stessa unità. Al contrario utilizzare le funzioni di assegnazione del disco di Pro Tools per distribuire i file audio tra più unità SCSI. Per ulteriori informazioni consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

Separazione dei file video e audio

Se si sta operando con filmati importati, i file di filmati devono trovarsi su un bus SCSI diverso da quello dei file audio. Se i file audio si trovano su dischi collegati alla scheda SCSI HBA, i dati video devono trovarsi su unità collegate a un bus SCSI diverso.

Schede SCSI HBA a doppio canale

Se si utilizza una scheda SCSI HBA a doppio canale, per ottimizzare le prestazioni è necessario assegnare nella stessa misura i file audio alle unità collegate a ognuno dei due bus presenti sulla scheda.

Collegamento delle unità SCSI

Per collegare un'unità SCSI esterna:

1 Spegnere sia il computer, sia il disco rigido.

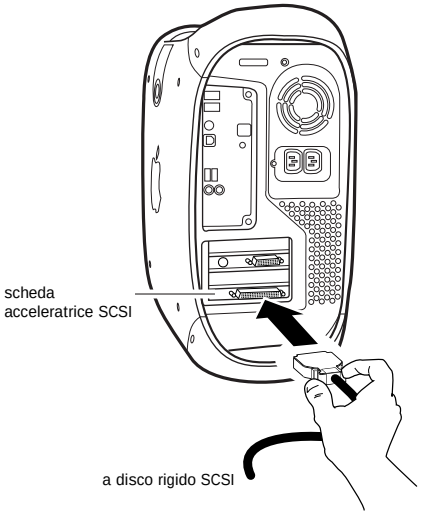
2 Collegare il cavo SCSI dalla porta SCSI del disco rigido alla porta SCSI della scheda SCSI HBA o del computer a seconda dei requisiti del sistema SCSI in uso.

3 Fissare i connettori del cavo al disco rigido e al computer. I cavi non fissati in modo appropriato possono causare perdita di dati.

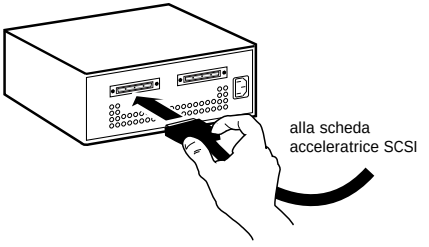
4 Collegare le unità aggiuntive tramite catena a margherita da un'unità all'altra. Mantenere al minimo la lunghezza del cavo (vedere Tabella 1).

5 Verificare che la terminazione dell'ultima periferica SCSI collegata sia appropriata. (Vedere “TerminazioneSCSI” a pagina 8.)

6 Collegare i cavi di alimentazione alle unità disco rigido.



Collegamento di un cavo SCSI a una scheda SCSI HBA



Collegamento di un disco rigido SCSI esterno

TerminazioneSCSI

È necessario che la catena SCSI del computer sia terminata in modo appropriato affinché il sistema funzioni correttamente. Solo l'ultima periferica collegata alla catena deve essere terminata utilizzando il tipo di terminazione consigliato dal produttore del disco rigido.

È necessario che l'unità sia dotata di una presa esterna di terminazione o che il terminatore interno sia attivato. Se si utilizza una presa di terminazione, Digidesign consiglia di acquistare e utilizzare un terminatore *attivo*.

⚠ *Non attivare la terminazione interna e installare una presa di terminazione sulla stessa unità. In questo modo si verificano errori SCSI. Per le informazioni relative al tipo di terminazione utilizzata dal disco rigido, consultare la relativa documentazione.*

Inizializzazione e aggiornamento delle unità SCSI

Le unità disco rigido SCSI utilizzate per la registrazione audio su sistemi TDM devono essere formattate o inizializzate per entrambi i file system HFS e HFS plus. È possibile utilizzare partizioni di unità di fino a 2 terabyte (2000 gigabyte).

I sistemi TDM richiedono l'utilizzo del software ExpressPro-Tools di ATTO, incluso nella confezione di Pro Tools, per la formattazione e la partizione di tutte le unità; è necessario utilizzare solo un'utility disco per tutte le unità di un sistema.

Per inizializzare una nuova unità:

1 accendere le unità disco rigido, il computer e tutte le altre periferiche.

2 Utilizzare il software ExpressPro-Tools di ATTO versione 2.3.2 per inizializzare ed eseguire la partizione di tutte le nuove unità disco rigido.

Fare riferimento a *ExpressPro-Tools User's Manual* .

⚠ *Se si dispone di unità formattate per FWB esistenti, non installare l'estensione ExpressPro-Tools per non causare conflitti. Questa estensione non è richiesta per l'utilizzo del software ExpressPro-Tools per formattare nuove unità.*

Formattazione delle unità

Vi sono due tipi diversi di formattazione: formattazione di alto livello e formattazione di basso livello.

Formattazione di basso livello (fisica)

Eseguendo la formattazione di basso livello il disco rigido viene cancellato completamente e viene riscritto ogni indirizzo di settore sull'unità. Con la formattazione di basso livello, gli indirizzi di settore e di traccia, i codici di correzione degli errori e altri dettagli vengono scritti sui dischi del disco rigido sotto forma di un modello magnetico. La formattazione di basso livello cancella in modo permanente tutti i dati presenti sull'unità.

Quando è necessario eseguire la formattazione di basso livello?

In effetti tutte le unità vengono fornite dal produttore già preformattate. La formattazione di basso livello generalmente non è necessaria eccetto in rare circostanze. Ovvero:

- se si desidera modificare le dimensioni del blocco dell'unità. Digidesign consiglia di non eseguire questa operazione. I sistemi Digidesign riconoscono solo i blocchi a 512 byte.
- Se si desidera eseguire l'eliminazione permanente dei dati.
- Se si desidera pulire un'unità che è stata trasferita da un sistema operativo a un altro, ad esempio da UNIX a Macintosh.

Se si ritiene necessario eseguire la formattazione di basso livello, tenere presente che può impiegare fino a tre ore o più a seconda delle dimensioni dell'unità. Evitare le interruzioni di alimentazione e le reimpostazioni del bus del computer durante le operazioni di formattazione per evitare di causare un danno permanente all'unità. Inoltre, accendere l'unità almeno 30 minuti prima di eseguire la formattazione in modo che disponga del tempo necessario per eseguire le necessarie operazioni di regolazione termica o ricalibrazione.

Formattazione di alto livello (Inizializzazione)

La formattazione di alto livello o l'*inizializzazione* di un'unità sostituisce la directory dell'unità, la mappa di partizione del volume e le unità. Vengono create informazioni relative all'unità e vengono installate unità che comunicano tali informazioni alla CPU host. L'unità stessa non viene cancellata e non viene eseguito un controllo.

Quando è necessario eseguire una formattazione di alto livello?

Generalmente è necessario inizializzare un disco rigido in uno dei casi seguenti:

- Se viene installata una nuova unità da utilizzare su un computer per la prima volta e l'unità non è stata ancora inizializzata.
- Se l'unità viene utilizzata da una piattaforma a un'altra. Ad esempio se si passa da un sistema basato su Windows a uno basato su Macintosh, l'unità deve essere inizializzata nuovamente per il nuovo sistema operativo.
- Se si ritiene che le directory contenenti le informazioni sull'unità si siano corrotte.

Unità di partizione

La partizione divide un'unità fisica in più volumi univoci quasi come se si creassero unità disco rigido virtuali. La partizione viene generalmente eseguita quando l'unità viene inizializzata.

⚠ *Il Mac OS 7.6.1 e versioni successive consente di visualizzare unità maggiori di 4096 MB come volumi interi. Le unità devono essere inizializzate con ExpressPro-Tools o un'altra utility che riconosce il limite di 2 terabyte. I singoli file non possono superare i 2048 MB.*

Tempi di posizionamento delle unità di partizione

I tempi di posizionamento sono effettivamente più rapidi su unità con partizioni (supponendo che le letture e le scritture vengono eseguite su una singola partizione), dal momento che le testine devono essere posizionate solo entro i limiti della partizione e non sull'intera unità.

Inoltre, le partizioni più piccole sono più rapide, sebbene di dimensioni limitate. Tuttavia le operazioni vengono eseguite a spese dello spazio di archiviazione contiguo. Quando si esegue la partizione di un'unità, è necessario trovare il compromesso che meglio si addice ai requisiti di prestazione e archiviazione.

⚠ *Evitare di distribuire i file audio all'interno di una sessione su diverse partizioni della stessa unità per non influire negativamente sulle prestazioni dell'unità.*

Evitare la frammentazione del file

Per ottenere la massima efficienza di registrazione e di riproduzione, è necessario che i dati vengano scritti su disco rigido in modo contiguo, minimizzando i requisiti di posizionamento per la riproduzione dei dati. Purtroppo il sistema non sempre può memorizzare in questo modo i file audio, che di conseguenza vengono scritti su disco dovunque vi sia spazio disponibile.

Nella registrazione multitraccia le tracce audio vengono scritte in file discreti, spaziate uniformemente nel disco. Sebbene la frammentazione di singoli file può essere pari a zero, le tracce possono trovarsi abbastanza separate da richiedere una riproduzione con un'alta quantità di posizionamenti. Inoltre, il rimanente spazio libero su disco non sarà contiguo, aumentando la possibilità di frammentazione del file sui successivi passaggi di registrazione.

Un incremento della frammentazione aumenta le possibilità di errori su disco che possono interferire con la riproduzione dell'audio determinando errori di esecuzione.

⚠ Se si dispone di utility Norton, è necessario utilizzare l'utility Norton 4.0 o versioni successive per garantire la compatibilità con le unità HFS+.

Ottimizzazione delle unità (deframmentazione)

Per impedire la frammentazione è possibile ottimizzare l'unità riordinando i file in un formato contiguo. La maggior parte dei software di ottimizzazione consente di eseguire un controllo sull'unità per verificare la percentuale di frammentazione. Se l'unità presenta una frammentazione moderata o più accentuata, è necessario eseguire l'ottimizzazione.

Se il sistema viene utilizzato per eseguire modifiche intensive o se si eliminano di frequente file audio o sfumature dal disco rigido, è necessario eseguire l'ottimizzazione delle unità

su base settimanale, o anche più volte alla settimana, dal momento che il processo di frammentazione non richiede molto tempo anche per dischi rigidi di grandi dimensioni.

Backup dei dati prima dell'ottimizzazione

Il processo di ottimizzazione riscrive i file, di conseguenza è necessario eseguire sempre una copia di backup dei dati contenuti nel disco rigido prima di eseguire l'ottimizzazione. È necessario inoltre utilizzare un'utility del disco rigido per trovare e riparare eventuali problemi prima dell'ottimizzazione dei dati. Se sono presenti danni alle directory del disco rigido prima dell'ottimizzazione, è possibile che grandi quantità di dati vengano perse.

Utilizzo di unità Macintosh su sistemi Windows

Per la compatibilità con i sistemi basati su Macintosh, Pro Tools per Windows consente di registrare e riprodurre le sessioni direttamente da un'unità formattata per Macintosh (HFS o HFS+) collegata a un sistema Windows. Questa funzionalità richiede che tutte le sessioni Macintosh e i file audio siano memorizzati su unità formattate per Macintosh.

Per montare le unità HFS o HFS+ su un sistema Windows, è necessario utilizzare l'utility software MacOpener™. Una versione demo di MacOpener è inclusa nella confezione di Pro Tools per Windows.

Per ulteriori informazioni sulla condivisione delle sessioni tra i sistemi Macintosh e Windows, fare riferimento alla *Guida di riferimento di Pro Tools*.

Installazione dell'utility MacOpener

Per utilizzare le unità HFS o HFS+ formattate per Macintosh, è necessario installare l'utility software MacOpener. Il programma di installazione di MacOpener è stato collocato sul disco rigido al momento dell'installazione di Pro Tools nel percorso seguente:

Programmi\Digidesign\Pro Tools Utilities\Demo di MacOpener

Per installare MacOpener:

1 Individuare il file Setup.exe nel percorso sopra riportato e fare doppio clic per avviare il programma di installazione.

2 Per installare MacOpener, seguire le istruzioni visualizzate.

3 Al termine dell'installazione, riavviare il sistema.

Attivazione MacOpener Driver

Dopo aver installato MacOpener, è necessario attivare il driver di MacOpener per montare le unità HFS e HFS+.

Per attivare il driver di MacOpener:

1 Dal menu Start scegliere Programmi > MacOpener > MacOpener Driver.

2 In Driver Settings selezionare l'opzione Enable MacOpener Driver.

3 In Extension Mapping selezionare Do not add the PC extension to the Mac file name.

Montaggio di un'unità HFS

Se l'utility MacOpener è installata e attivata, non è necessario eseguire ulteriori operazioni per montare le unità HFS. Dopo averle collegate e dopo aver riavviato il computer, vengono visualizzate come normali unità di sistema.

Formattazione e aggiornamento delle unità HFS e HFS+

È possibile utilizzare MacOpener per formattare le unità HFS e HFS+ da un sistema Windows, sebbene questa operazione può produrre risultati inaspettati. Se è necessario formattare un'unità HFS, collegarla a un computer Macintosh e utilizzare il software ExpressPro-Tools di ATTO, fornito con Pro Tools.

Non utilizzare l'utility disco di Windows su unità HFS

L'utility disco per le piattaforme Windows, ad esempio l'utility Norton per Windows, *non* deve essere utilizzata sulle unità HFS. Queste utility non riconoscono le unità formattate per HFS e possono tentare di riformattarle. Di conseguenza è possibile il verificarsi di errori nel formato nell'unità HFS e la conseguente perdita di dati.

Se è necessario eseguire l'aggiornamento del disco su un'unità formattata per HFS, collegare l'unità a un computer Macintosh e utilizzare un'utility Macintosh.

capitolo 3

Installazione dell'hardware Pro Tools

Schede di Pro Tools TDM

Le schede Pro Tools TDM variano in base alla configurazione del sistema. Le schede relative a ogni configurazione sono elencate di seguito.

Se nel computer si installa un sistema esteso oppure si utilizza uno châssis di espansione per aggiungere schede al sistema, fare riferimento alla Guida di espansione dei sistemi fornita con il sistema Pro Tools.

Hardware di Pro Tools 24 MIX

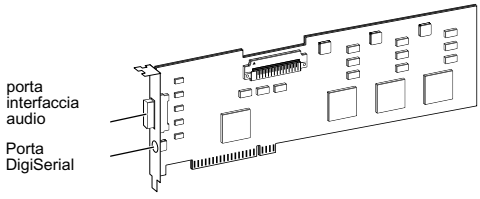
L'hardware di Pro Tools 24 MIX è disponibile in due configurazioni:

Pro Tools 24 MIX. Include una singola scheda MIX Core e un cavo a nastro TDM a 5 poli per collegare le altre schede TDM facoltative.

Pro Tools 24 MIXplus. Include una scheda MIX Core, una scheda MIX Farm e un cavo a nastro TDM a 5 poli per collegare la scheda MIX Core alla scheda MIX Farm e ad altre schede TDM facoltative.

Scheda MIX Core

La scheda MIX Core offre registrazione e riproduzione a 24 bit, 64 tracce e 16 canali I/O, direttamente su disco, al sistema Pro Tools 24 MIX e la potenza DSP per le funzionalità di missaggio ed elaborazione.

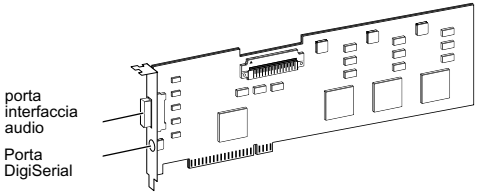


Scheda MIX Core

La scheda include un connettore per il collegamento di una singola interfaccia audio 888/24 I/O, 882/20 I/O oppure 1622 I/O. Se si acquista il cavo di periferica a 16 canali facoltativo, è possibile collegare due interfacce audio a 8 canali. La porta Digi-Serial consente di collegare un USD (Universal Slave Driver) di Digidesign oppure un dispositivo a 9 pin da utilizzare con l'opzione MachineControl di Pro Tools.

Scheda MIX Farm

La scheda MIX Farm offre maggiore potenza DSP per missaggio ed elaborazione e software DSP come i plug-in DigiRack inclusi in Pro Tools. Fornisce inoltre un connettore per il collegamento di una singola interfaccia audio 888/24 I/O, 882/20 I/O oppure 1622 I/O. Se si acquista il cavo di periferica a 16 canali facoltativo, è possibile collegare due interfacce audio a 8 canali. La porta DigiSerial consente di collegare un USD (Universal Slave Driver) di Digidesign oppure un dispositivo a 9 pin da utilizzare con l'opzione MachineControl di Pro Tools.



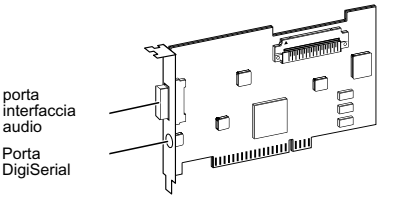
Scheda MIX Farm

Hardware di Pro Tools 24

L'hardware di sistema di Pro Tools 24 comprende una scheda audio d24, una scheda DSP Farm e un cavo a nastro TDM a 5 poli per il collegamento.

Scheda audio d24

La scheda d24 offre registrazione e riproduzione a 24 bit, 32 tracce e 16 canali I/O, direttamente su disco, al sistema Pro Tools 24. Fornisce inoltre un connettore per il collegamento di una singola interfaccia audio 888/24 I/O, 882/20 I/O oppure 1622 I/O. Se si acquista il cavo di periferica a 16 canali facoltativo, è possibile collegare due interfacce audio a 8 canali.

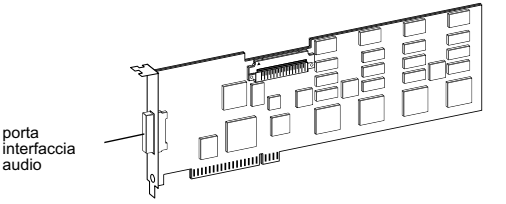


Scheda d24

La porta DigiSerial consente di collegare un USD (Universal Slave Driver) facoltativo di Digidesign oppure un dispositivo a 9 pin da utilizzare con l'opzione MachineControl di Pro Tools.

La scheda DSP Farm

La scheda DSP Farm fornisce la potenza per le funzionalità di missaggio ed elaborazione del sistema Pro Tools 24. Fornisce potenza al software DSP come i plug-in DigiRack inclusi in Pro Tools. Offre inoltre un connettore per il collegamento di un'interfaccia audio a 8 canali.

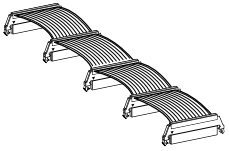


Scheda DSP Farm

⚠ *L'interfaccia audio 1622 I/O non è supportata da DSP Farm. È necessario collegare l'interfaccia a una scheda MIX Core, MIX Farm oppure d24. È possibile collegare a una di queste schede solo una singola interfaccia 1622 I/O. Il cavo facoltativo di periferica a 16 canali non è supportato dall'interfaccia 1622 I/O.*

Il cavo a nastro TDM

Il cavo a nastro TDM è utilizzato per collegare più schede nel sistema Pro Tools per consentirne la condivisione dei dati mediante il bus TDM.



Cavo a nastro TDM

Un cavo a 5 poli è incluso nel sistema. Se si intende utilizzare il sistema con uno châssis di espansione, è possibile ordinare un cavo TDM con più poli presso il rivenditore Digidesign.

Installazione delle schede Pro Tools

Installare le schede Pro Tools:

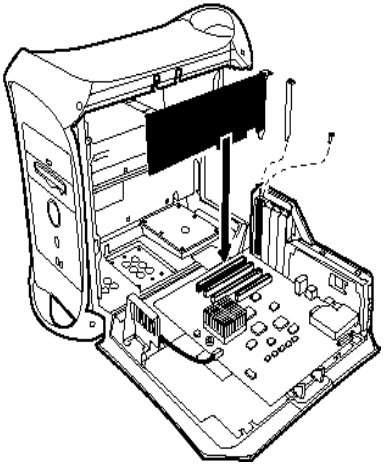
1 Spegnere il computer e tutte le periferiche. Lasciare il cavo di alimentazione del sistema collegato, quale messa a terra del sistema.

2 Aprire il coperchio del computer. Le illustrazioni in questa sezione mostrano un computer Macintosh G3 Blue & White e un computer Macintosh 9600. Se si utilizza un modello differente, la procedura di installazione è simile. Per ulteriori informazioni sulla procedura di installazione della scheda sul computer, fare riferimento al manuale utente del computer.

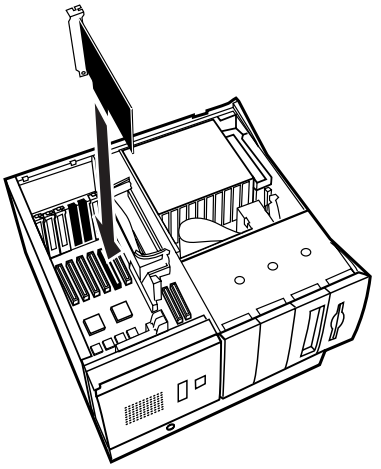
⚠ *Prima di maneggiare qualsiasi tipo di scheda, scaricare l'elettricità statica eventualmente presente sui propri vestiti o sul corpo toccando una superficie metallica con messa a terra, quale la parte esterna dell'alimentatore all'interno del computer.*

3 Rimuovere lo sportello metallico della porta di accesso dietro allo slot di espansione che si desidera utilizzare, rimuovendo la vite (se presente) e facendolo scorrere dalla porta di accesso.

4 Installare la scheda MIX Core o d24 primaria (master clock con interfaccia audio primaria) nello slot del computer contrassegnato dal numero più basso; per determinare quale slot sia contrassegnato dal numero più basso, fare riferimento a “Determinazione dell'ordine degli slot” a pagina 61.



Installazione di una scheda Pro Tools in un computer Macintosh G3



Installazione di una scheda Pro Tools in un computer Macintosh 9600

5 Installare le schede Digidesign rimanenti negli slot successivi.

È necessario installare le schede Pro Tools in un ordine specifico dipendente dalla numerazione degli slot del modello di computer Macintosh utilizzato.

Per informazioni dettagliate su come determinare l'ordine degli slot del Power Macintosh, vedere Appendice A, "Determinazione dell'ordine degli slot".

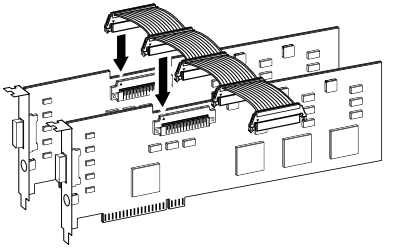
Raggruppare insieme le schede simili (affiancare tutte le schede MIX Farm, ad esempio).

6 Se si installa una scheda HBA SCSI, installarla nello slot restante contrassegnato dal numero più alto.

In computer 9500 e 9600, la scheda HBA SCSI deve risiedere prima della scheda video.

Collegare tutte le schede TDM con il cavo a nastro TDM:

1 Collegare il primo polo del cavo alla prima scheda TDM. Assicurarsi che il cavo TDM sia rivolto nella giusta direzione, allineandoi triangoli bianchi riportati sul connettore del cavo al triangolo riportato sulla scheda.



Fissaggio del cavo a nastro TDM a schede MIX Core e MIX Farm

2 Premere con cautela finché il polo non è inserito completamente nella scheda. Quando il connettore maschio è inserito correttamente, le due linguette sul lato del connettore TDM dei cavi a nastro scattano in posizione. Per scollegare il cavo a nastro, premere le linguette sul connettore TDM verso l'interno.

3 Collegare i poli restanti del cavo TDM alle schede seguenti.

Il fatto che alcuni poli non vengano utilizzati non costituisce un problema e questi poli dovrebbero essere posizionati dopo l'ultima scheda TDM.

4 Fissare in posizione le schede utilizzando le viti della porta di accesso dello slot precedentemente rimosse e chiudere il computer.

Collegamento di interfacce audio

Pro Tools consente di scegliere interfacce 888/24 I/O, 882/20 I/O, *1622 I/O* oppure ADAT Bridge I/O. Questi dispositivi forniscono gli ingressi e le uscite del sistema.

Per istruzioni sul collegamento di un'interfaccia ADAT Bridge I/O, vedere il manuale di installazione dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

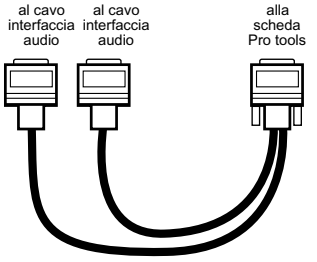
Collegamento delle interfacce audio Pro Tools:

1 Collegare l'interfaccia audio primaria alla scheda Mix Core o d24 primaria tramite il cavo di interfaccia fornito. L'interfaccia audio primaria funziona come master clock.

2 Collegare interfacce audio supplementari alle schede audio Digidesign seguenti.

Se si collegano al sistema entrambe le interfacce audio 888/24 e 882/20 o 1622 I/O, per ottenere prestazioni ottimali, collegare l'interfaccia 888/24 alla scheda Pro Tools di base, seguita da eventuali interfacce 888/24 aggiuntive collegate alle successive schede con priorità superiore. Collegare quindi le interfacce 882/20 o 1622 I/O alle schede successive.

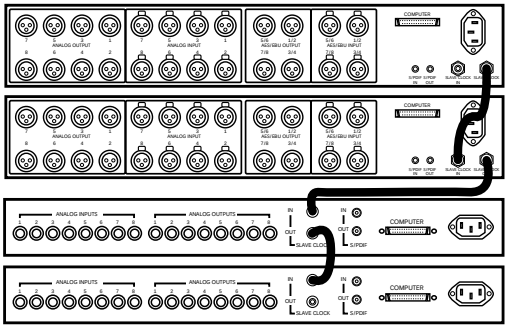
È possibile utilizzare un cavo di periferica a 16 canali di Digidesign (facoltativo) per collegare due interfacce audio a 8 canali a una singola scheda MIX Core, MIX I/O, d24 o Mix Farm.



Cavo di periferica a 16 canali (facoltativo)

L'interfaccia audio 1622 I/O non è supportata da DSP Farm. Collegare l'interfaccia a una scheda MIX Core, MIX Farm oppure d24. È possibile collegare solo una singola interfaccia 1622 I/O a una di queste schede. Il cavo di periferica a 16 canali non è supportato dall'interfaccia 1622 I/O.

3 Se si utilizzano più interfacce audio, collegare il segnale in uscita del clock slave dell'interfaccia primaria al segnale in uscita del clock slave dell'interfaccia secondaria con il cavo BNC fornito in dotazione. Collegare il segnale in uscita del clock slave della seconda interfaccia all'entrata del clock slave dell'interfaccia audio successiva (e così via).



Collegamento di più interfacce audio

capitolo 4

Collegamento dell'impianto di registrazione

Nel presente capitolo viene spiegato come collegare Pro Tools a mixer, sistema di amplificazione, registratori digitali e altri dispositivi di sincronizzazione SMPTE.

Le informazioni vengono organizzate a seconda del tipo di interfaccia o di configurazione Pro Tools in uso. Sono fornite istruzioni per:

- 888/24 I/O
- 882/20 I/O
- 1622 I/O

Se si utilizza un'interfaccia ADAT Bridge I/O, fare riferimento alla guida dell'utente ADAT Bridge I/O per informazioni sul collegamento all'impianto di registrazione.

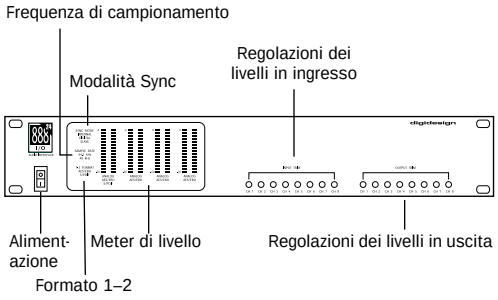
Alla fine del capitolo è possibile trovare informazioni generali sul collegamento di Pro Tools ad apparecchiature digitali, unità per effetti, dispositivi MIDI e dispositivi di sincronizzazione SMPTE.

L'interfaccia 888/24 I/O

Nella presente sezione vengono illustrati il funzionamento e l'utilizzo dei connettori e degli indicatori situati sul pannello anteriore e posteriore dell'interfaccia 888/24 I/O e vengono forniti suggerimenti per il collegamento dell'interfaccia 888/24 I/O alla propria apparecchiatura audio.

888/24 I/O - Pannello anteriore

Il pannello anteriore dell'interfaccia 888/24 I/O presenta i seguenti indicatori, da sinistra a destra:



Pannello anteriore dell'interfaccia 888/24 I/O

Alimentazione

Questo interruttore fornisce l'alimentazione all'interfaccia 888/24. La posizione “I” indica che l'interruttore è attivato. La posizione “O” indica che l'indicatore è disattivato.

Sync Mode (modalità Sync)

I LED della modalità Sync indicano quale riferimento di clock della frequenza di campionamento è correntemente usato dai convertitori analogici-digitali (A-D) e dai convertitori digitali-analogici (D-A).

Internal. Si tratta dell'impostazione standard dell'interfaccia 888/24 I/O. In questa modalità la frequenza di campionamento dell'interfaccia 888/24 I/O viene generata dall'oscillatore al quarzo interno (la cui frequenza viene determinata dall'impostazione Sample Rate della finestra Session Setup). La modalità Internal deve essere attiva quando l'interfaccia 888/24 I/O non è sincronizzata con una sorgente di clock esterno.

Digital. Questa impostazione indica che un segnale di word clock S/PDIF o AES/EBU è correntemente la sorgente per la frequenza di campionamento dell'interfaccia 888/24 I/O. Questa è l'impostazione da utilizzare per l'inserimento di materiale da registratori DAT o altri dispositivi digitali.

Per utilizzare gli ingressi e le uscite digitali dell'interfaccia 888/24 I/O come mandate e ritorni di effetti a dispositivi per effetti, impostare l'interfaccia 888/24 I/O sulla modalità Internal. Impostare il dispositivo digitale per gli effetti in modo che venga accettato un clock digitale esterno (888/24 I/O) e venga eseguita la sincronizzazione con Pro Tools.

L'unità 888/24 I/O è in grado di sincronizzarsi e di ricevere il blocco di word clock sui canali 1–2 degli ingressi digitali. Per sincronizzare il sistema con una sorgente di clock esterno, è necessario collegarlo agli ingressi digitali 1–2 dell'interfaccia 888/24 I/O. In un sistema Pro Tools esteso, l'interfaccia audio collegata alla prima scheda Pro Tools del sistema controlla il clock di sistema. Questa interfaccia audio agisce come interfaccia master del sistema e tutte le altre interfacce audio saranno dipendenti da essa (interfacce slave).

⚠ *Poiché alcuni dispositivi audio digitali non inviano un segnale di clock corretto quando non viene eseguita la riproduzione, se si lascia l'interfaccia 888/24 I/O in modalità Digital è possibile che la qualità di riproduzione di Pro Tools venga compromessa o che la riproduzione avvenga a un tono errato. Se si utilizza I/O digitale, sostituire la modalità Sync Digital con Internal dopo aver introdotto il materiale.*

Slave. Questo LED si accende quando la frequenza di campionamento dell'interfaccia 888/24 I/O viene sincronizzata con un'altra interfaccia audio Digidesign o con un dispositivo di sincronizzazione. In questa modalità la frequenza di campionamento dell'interfaccia slave viene derivata dalla frequenza del segnale in ingresso dell'orologio principale presente nella porta di ingresso Slave Clock (256x).

L'interfaccia 888/24 I/O passa automaticamente a questa modalità quando un segnale in uscita dello Slave Clock da un'altra interfaccia Digidesign, Universal Slave Driver, Video Slave Driver o SMPTE Slave Driver viene collegato all'ingresso di Slave Clock dell'interfaccia 888/24 I/O.

Nei sistemi Pro Tools espansi, l'uscita Super Clock dell'interfaccia audio master blocca tutte le altre interfacce con precisione al campione, mantenendo tutti i segnali sincronizzati in fase.

Quando si collega l'interfaccia come dispositivo slave a un driver Universal Slave Driver, Video Slave Driver o SMPTE Slave Driver di Digidesign, impostare la sorgente di clock su Internal. La modalità dell'interfaccia audio passa automaticamente a Slave quando il clock di ingresso di 256x viene individuato

Sample Rate (frequenza di campionamento) e 1–2 Format Indicators (indicatori di formato 1–2)

Questi LED indicano la frequenza di campionamento dell'oscillatore al quarzo interno dell'interfaccia 888/24 I/O e il formato digitale (AES/EBU o S/PDIF) del segnale audio in ingresso ai canali 1 e 2.

La scelta del formato digitale per questi due canali viene effettuata nella finestra Session Setup o nella finestra di dialogo Hardware Setup. Le coppie di ingresso digitali 3–4, 5–6 e 7–8 dell'interfaccia 888/24 I/O sono sempre AES/EBU. La frequenza di campionamento viene impostata nella finestra Session Setup o nella finestra di dialogo Hardware Setup in Pro Tools.

L'interfaccia 888/24 I/O supporta le seguenti frequenze di campionamento:

48 kHz. Si tratta della frequenza di campionamento standard di numerosi dispositivi audio professionali. È consigliata quando si utilizzano dispositivi che non sono in grado di ricevere trasferimenti digitali a 44,1 kHz.

44,1 kHz. È la frequenza di campionamento standard dei CD e l'impostazione predefinita di Pro Tools. Per evitare conversioni della frequenza di campionamento, si consiglia di utilizzare questa frequenza quando si registra materiale destinato alla pubblicazione su CD.

Se si utilizza una sorgente digitale esterna, ad esempio un registratore DAT, il pannello anteriore dell'unità 888/24 I/O riporta solamente la frequenza di campionamento dell'oscillatore interno e non quella della sorgente digitale esterna.

Meter di livello

I misuratori di livello dell'unità 888/24 I/O controllano le uscite dei canali di Pro Tools. I livelli in ingresso vengono controllati sullo schermo mediante il software Pro Tools.

L'interfaccia 888/24 I/O viene calibrata in fabbrica in modo tale che il valore del misuratore di –18 dB corrisponda al livello d'esercizio nominale dell'unità 888/24 I/O (che può essere impostato su +4 dBu o –10 dBV). Se si invia l'uscita a un dispositivo analogico dotato di meter VU, questa corrisponderebbe a “0 VU” sul meter VU.

I LED rossi dell'interfaccia audio indicano sia il livello massimo (il livello più elevato prima del clipping), sia il clipping dei segnali in uscita di Pro Tools. I misuratori sullo schermo del software Pro Tools indicano clipping quando vi sono almeno tre campioni di segnale massimo consecutivi.

Regolazioni del livello in ingresso

Gli ingressi analogici dell'interfaccia 888/24 I/O sono calibrati in fabbrica su un livello nominale di –18 dB, con riferimento a un segnale singolo massimo. Ciò significa che a un livello di ingresso di riferimento nominale (+4 dBu o –10 dBV), si dispone di 18 dB come margine di sicurezza prima che si verifichi del clipping. I potenziometri per il trimming del livello in ingresso consentono di regolare i livelli in ingresso dell'interfaccia 888/24 I/O di modo che corrispondano al livello d'esercizio dell'apparecchiatura esterna. Le regolazioni possono essere effettuate mediante un cacciavite Phillips.

Regolazioni dei livelli in uscita

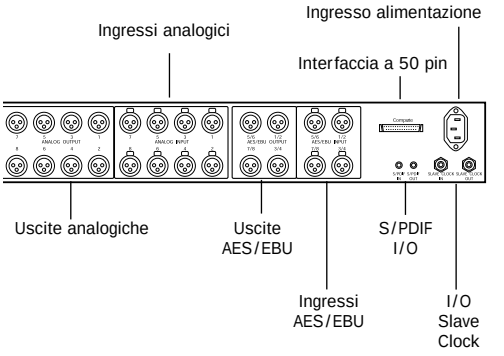
Le uscite analogiche dell'unità 888/24 I/O sono calibrate in fabbrica su un livello nominale di -18 dB, con riferimento a un segnale singolo massimo. Ciò significa che a un livello di uscita di riferimento nominale (+4 dBu o –10 dBV), si dispone di 18 dB come margine di sicurezza prima del clipping. I potenziometri per la regolazione del livello in uscita consentono di regolare i livelli in uscita dell'interfaccia 888/24 I/O di modo che corrispondano al livello d'esercizio dell'apparecchiatura esterna. Le regolazioni possono essere effettuate mediante un cacciavite Phillips.

Per calibrare i livelli in ingresso e in uscita dell'interfaccia 888/24 I/O in modo che corrispondano alla console di missaggio o ad altri dispositivi dell'impianto di registrazione, usare la modalità Calibration e il plug-in Signal Generator TDM in Pro Tools.

Le istruzioni per la calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O si trovano nel Capitolo 7, "Calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O."

888/24 I/O - Pannello posteriore

Il pannello posteriore dell'interfaccia 888/24 I/O presenta i seguenti connettori, da sinistra verso destra:



Pannello posteriore dell'interfaccia 888/24 I/O

Analog Audio Outputs (uscite audio analogiche)

Si tratta di connettori maschio XLR bilanciati per le uscite audio analogiche. Tutti gli otto canali di uscita sono sempre attivi. Le uscite analogiche dell'interfaccia 888/24 I/O dispongono di convertitori digitali-analogici a 24 bit.

Analog Audio Inputs (ingressi audio analogici)

Si tratta di connettori femmina XLR bilanciati per gli ingressi audio analogici. Gli ingressi analogici dell'unità 888/24 I/O dispongono di convertitori analogici-digitali a 24 bit. Dato che i canali di ingresso 1-8 dell'interfaccia 888/24 I/O possono essere selezionati mediante software in coppie come formato analogico o digitale, l'ingresso analogico a una coppia di canali è disattivato quando si seleziona il formato ingresso digitale per quel canale.

I connettori audio analogici dell'interfaccia 888/24 I/O sono connettori bilanciati XLR con il pin 2 cablato su "+", il pin 3 su "–" e il pin 1 collegato a terra.

AES/EBU Digital Outputs 1–8 (uscite digitali AES/EBU 1–8)

I connettori di uscita AES/EBU dell'interfaccia 888/24 I/O sono connettori XLR bilanciati a tre conduttori che consentono l'uscita di flussi di dati digitali a 24 bit. L'uscita è sempre attiva in entrambi i connettori AES/EBU e S/PDIF anche quando il selettore di ingresso dell'unità 888/24 I/O è impostato su analogico.

AES/EBU Digital Inputs 1–8 (ingressi digitali AES/EBU 1–8)

Il formato digitale AES/EBU è utilizzato in numerose apparecchiature audio digitali professionali, tra cui i registratori DAT. I connettori di ingresso AES/EBU dell'interfaccia sono connettori XLR bilanciati a tre conduttori che consentono l'ingresso di flussi di dati digitali a 24 bit.

Per i collegamenti AES/EBU, se utilizzati in installazioni professionali sono vivamente consigliati cavi da 110 ohm. Per ottenere risultati ottimali, la lunghezza dei cavi non deve superare i 30 metri.

I canali di ingresso 1–8 dell'interfaccia 888/24 I/O sono selezionabili, mediante software, in coppie in formato analogico o digitale. L'ingresso digitale a una coppia di canali viene pertanto disattivato quando si seleziona il formato ingresso analogico per quel canale nella finestra di dialogo Hardware Setup. L'ingresso ai canali 1–2 AES/EBU viene disattivato quando si seleziona il formato digitale S/PDIF per questi ingressi nella finestra di dialogo Pro Tools Session Setup.

Connettore di interfaccia a 50 pin

Il connettore a 50 pin viene utilizzato per collegare l'interfaccia 888/24 I/O a una scheda MIX, a una scheda audio d24, a una scheda Disk I/O o DSP Farm. Il cavo necessario è compreso nella confezione del dispositivo di interfaccia audio. Se si desidera collegare due interfacce 888/24 I/O a una scheda MIX o d24, è necessario un cavo per dispositivo a 16 canali. (Il cavo è disponibile presso il proprio rivenditore Digidesign di fiducia.)

Ingresso/uscita digitale S/PDIF

Il formato Sony Phillips Digital Interface Format (S/PDIF) è utilizzato in molti lettori di CD e registratori DAT per uso professionale e domestico. I connettori di ingresso/uscita S/PDIF dell'unità 888/24 I/O sono prese fono (RCA) a due conduttori, non bilanciate che utilizzano un flusso di dati digitali a 24 bit. Per evitare interferenze RF, utilizzare un cavo coassiale da 75 ohm per trasmissioni S/PDIF che non superi la lunghezza di 10 metri.

Dato che il formato dei canali di ingresso 1–2 dell'interfaccia 888/24 I/O può essere selezionato mediante software come formato analogico o digitale, l'ingresso a questi due canali digitali viene disattivato quando si seleziona l'ingresso analogico o il formato digitale AES/EBU nella finestra di dialogo Session Setup di Pro Tools. L'uscita è sempre attiva su entrambi i connettori di uscita AES/EBU e S/PDIF, indipendentemente dal formato di ingresso digitale selezionato per i canali 1–2. Per evitare interferenze RF, utilizzare un cavo coassiale da 75 ohm per le trasmissioni S/PDIF che non superi la lunghezza di dieci metri.

Ingresso/uscita Slave Clock

L'uscita Slave Clock è un connettore BNC standard che invia un segnale di Super Clock con una frequenza di campionamento di 256x per il collegamento slave e la sincronizzazione di più interfacce Digidesign e di dispositivi di sincronizzazione.

Quando la modalità Sync di 888/24 I/O è impostata su Internal, il collegamento di un segnale corretto in uscita dello Slave Clock a questa porta farà sì che l'interfaccia 888/24 I/O entri automaticamente in modalità Slave. Quando l'interfaccia 888/24 I/O è l'interfaccia principale o la prima interfaccia di una catena, la modalità Digital assume la priorità sullo Slave Clock e i segnali in uscita dello Slave Clock non determineranno l'attivazione della modalità Slave di 888/24 I/O.

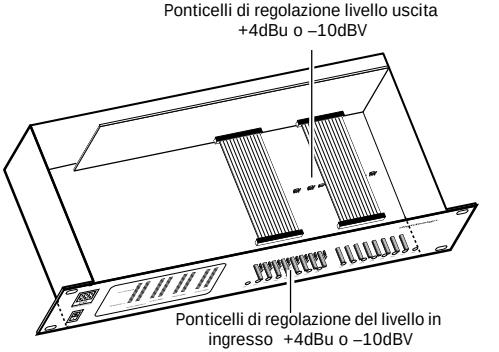
Poiché attraverso queste porte vengono trasmessi dati di sincronizzazione fondamentali, è necessario utilizzare cavi RG-59 da 75 ohm di alta qualità e la distanza tra le interfacce non deve superare i 3 metri.

Ingresso alimentazione

Con questo connettore è possibile utilizzare un cavo di alimentazione CA standard. L'interfaccia è in grado di selezionare l'alimentazione in modo automatico (da 100 V a 240 V) e funzionerà automaticamente con un cavo modulare standard per il collegamento a prese di corrente CA in tutti i paesi.

Modifica dei livelli di esercizio dei singoli canali dell'interfaccia 888/24 I/O

I livelli di esercizio di ingresso e uscita dell'interfaccia 888/24 I/O vengono impostati in fabbrica a +4 dBu. Tuttavia l'unità 888/24 I/O consente di commutare i singoli ingressi o uscite analogici al livello di esercizio +4 dBu o –10 dBV spostando i ponticelli interni sul circuito integrato.



Ponticelli del livello di esercizio di ingresso e uscita all'interno dell'interfaccia 888/24 I/O

Per cambiare il livello di esercizio per un canale di ingresso:

1 Spegnere il computer e l'unità 888/24 I/O.

2 Utilizzando un cacciavite Phillips, rimuovere le viti dalla parte superiore dell'unità 888/24 I/O.

3 Utilizzando la chiave ad esagono da 1/16 di pollice fornita insieme all'unità 888/24 I/O, rimuovere con cautela le quattro viti del pannello anteriore, come indicato sul contenitore della chiave ad esagono.

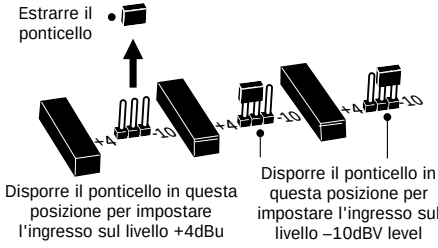
4 Rimuovere la parte superiore dell'unità 888/24 I/O.

5 All'interno dello châssis dell'interfaccia 888/24 I/O, accanto ai regolatori per l'ingresso dei canali, vi è un connettore corredato di relativo ponticello rimovibile. Individuare il ponticello per il canale che si desidera modificare. Sollevare con cautela il ponticello dal connettore a 3 poli. Collocarlo nella posizione corrispondente al livello di esercizio desiderato. Per i livelli +4 dBu deve essere collocato sopra i due poli posteriori. Per i livelli -10 dBV deve essere collocato sopra i due poli anteriori.

6 Una volta apportate le modifiche desiderate, rimontare la parte superiore dell'unità 888/24 I/O.

7 Fissare le quattro viti del pannello anteriore utilizzando la chiave ad esagono.

8 Fissare le viti nella parte superiore con il cacciavite Phillips.



Impostazione dei ponticelli per il livello in ingresso

Per cambiare il livello di esercizio per un canale di uscita:

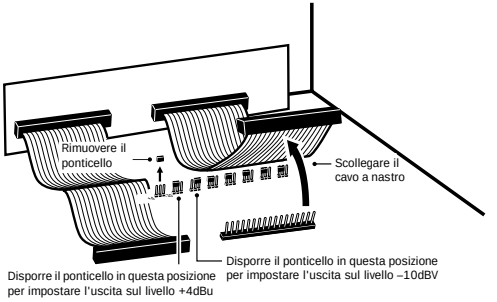
1 Spegnere il computer e l'unità 888/24 I/O.

2 Utilizzando la chiave ad esagono da 1/16 di pollice fornita insieme all'unità 888/24 I/O, rimuovere con cautela le quattro viti del pannello anteriore, come indicato sul contenitore della chiave ad esagono.

3 Con un cacciavite Phillips rimuovere le viti dalla parte superiore dell'unità 888/24 I/O e sollevarla dall'interfaccia 888/24 I/O.

4 Per individuare i ponticelli di uscita del canale, staccare la parte anteriore del cavo a nastro posto nella parte destra dello châssis. Afferrare entrambi i lati del connettore nero e sollevare con cautela.

5 Una volta rimosso il cavo a nastro, si potranno notare otto connettori a 3 poli corredati ciascuno di ponticello rimovibile. Individuare il ponticello per il canale che si desidera modificare.



Impostazione dei ponticelli per il livello in uscita

6 Sollevare con cautela il ponticello. Collocarlo nella posizione corrispondente al livello di esercizio desiderato. Per il livelli +4 dBu deve essere collocato sopra i due poli di sinistra. Per i livelli -10 dBV deve essere collocato sopra i due poli di destra.

7 Una volta apportate le modifiche desiderate, rimontare il cavo a nastro e la parte superiore dell'unità 888/24 I/O.

8 Fissare le quattro viti del pannello anteriore utilizzando la chiave ad esagono.

9 Fissare le viti nella parte superiore con il cacciavite Phillips.

Connessioni di segnale con l'interfaccia 888/24 I/O

Il modo in cui si collega l'interfaccia 888/24 I/O all'impianto di registrazione varia a seconda dell'utilizzo che se ne intende fare.

Scelta tra modalità operativa +4 dBu e –10 dBV

È possibile impostare l'interfaccia 888/24 I/O di modo che funzioni a livelli in ingresso e uscita di +4 dBu o –10 dBV. Consultare “Modifica dei livelli di esercizio dei singoli canali dell'interfaccia 888/24 I/O” a pagina 24. È importante determinare quale modalità di livello di linea è adatta al proprio impianto di registrazione. Nella modalità operativa +4 dBu l'unità 888/24 I/O è un dispositivo audio digitale a 24 bit in grado di produrre segnali audio a circa +26 dBu. Per verificare se è possibile gestire questo carico, consultare il manuale del mixer, dell'amplificatore di potenza o del processore degli effetti. Se non è possibile, impostare l'unità 888/24 I/O per il funzionamento a livelli di linea –10 dBV.

Quando si collega un mixer, tenere presente le seguenti considerazioni:

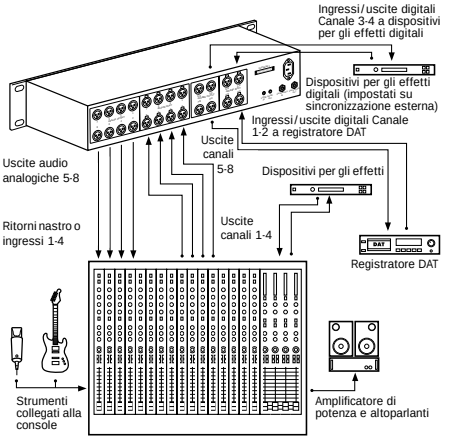
- Se il mixer non è in grado di gestire ingressi maggiori di 1,5 V (RMS) a +4 dBu, è necessario impostare l'interfaccia 888/24 I/O di modo che funzioni al livello di linea a –10 dBV.

- Se il mixer è in grado di gestire ingressi fino a 8,5 V (RMS) oppure dispone di attenuatori in corrispondenza degli ingressi, è possibile utilizzare l'impostazione +4 dBu dell'interfaccia 888/24 I/O.

La maggior parte dei manuali riportano i dati tecnici relativi agli ingressi del dispositivo e tra questi se vi sono o meno attenuatori. Per ulteriori informazioni consultare il produttore del mixer o dell'amplificatore di potenza.

Configurazione dell'impianto di registrazione

Il diagramma seguente illustra una configurazione tipica dell'impianto di registrazione con l'interfaccia 888/24 I/O collegata a una console di missaggio, a dispositivi per effetti e ad altre apparecchiature.



Configurazione tipica dell'impianto di registrazione

I connettori audio analogici dell'unità 888/24 I/O sono connettori bilanciati XLR con il pin 2 cablato su “+”, il pin 3 su “–” e il pin 1 collegato a terra.

Se si collega un sistema bilanciato, il pin 1 e lo schermo devono essere collegati solamente all'ingresso (e non all'uscita). In questo modo si evitano ritorni a terra tra lo schermo e il conduttore del pin 1.

Se si collega un segnale non bilanciato agli ingressi o alle uscite dell'interfaccia 888/24 I/O, collegare solamente il pin 2 al segnale “+” e i pin 1 e 3 a terra, solo per tutti gli ingressi.

Utilizzo dell'interfaccia 888/24 I/O come convertitore audio indipendente

L'interfaccia 888/24 I/O, oltre a essere utilizzata insieme a Pro Tools, può essere impiegata anche come un convertitore indipendente a otto canali, a 24 bit, analogico-digitale o digitale-analogico.

Prima di utilizzare l'interfaccia 888/24 I/O in modalità standalone:

1 Disattivare l'unità 888/24 I/O.

2 Non accendere il computer mentre l'interfaccia 888/24 I/O è in modalità standalone. Se lo si accende, l'interfaccia 888/24 I/O cessa di funzionare in modalità standalone.

Per utilizzare l'interfaccia 888/24 I/O come un convertitore indipendente A/D:

1 Spegnere tutti i dispositivi digitali che possono inviare un segnale word clock agli ingressi digitali dei canali 1–2 dell'interfaccia 888/24 I/O.

2 Accendere l'interfaccia 888/24 I/O. L'interfaccia 888/24 I/O cerca rapidamente un segnale word clock sui canali 1–2 degli ingressi digitali.

3 Se non viene rilevato alcun word clock dall'interfaccia 888/24 I/O, quest'ultima funzionerà come convertitore A/D indipendente utilizzando il proprio clock interno. In questa modalità si utilizzeranno gli ingressi analogici 1-8 e le uscite AES/EBU 1–8.

La frequenza di campionamento predefinita dell'interfaccia 888/24 I/O in modalità standalone A/D è di 44,1 kHz. Per modificare questa impostazione predefinita su 48 kHz, è necessario aprire l'interfaccia 888/24 I/O e reimpostarla manualmente spostando il ponticello interno. Le istruzioni per eseguire questa operazione si trovano nella guida di installazione dell'interfaccia 888/24 I/O.

Per utilizzare l'interfaccia 888/24 I/O come convertitore indipendente A/D:

1 Assicurarsi che sia collegato un dispositivo digitale che fornisce un segnale word clock agli ingressi 1–2 AES/EBU dell'interfaccia 888/24 I/O e che tale dispositivo sia acceso.

2 Accendere l'interfaccia 888/24 I/O. L'interfaccia 888/24 I/O cerca rapidamente un segnale word clock sui canali 1–2 degli ingressi digitali.

3 Quando viene rilevato un blocco di word clock valido, viene attivata la modalità Digital dell'interfaccia 888/24 I/O che funzionerà come convertitore D/A indipendente che utilizza gli ingressi 1–8 AES/EBU e le uscite analogiche 1–8.

La frequenza di campionamento D/A dell'interfaccia 888/24 I/O viene determinata dalla frequenza di campionamento individuata sui canali 1–2 degli ingressi AES/EBU.

L'interfaccia 888/24 I/O passa così ad ascoltare il segnale di word clock digitale sui canali 1–2 degli ingressi digitali AES/EBU. Per utilizzare un dispositivo S/PDIF come sorgente del word clock, è necessario reimpostare l'impostazione predefinita aprendo l'unità 888/24 I/O e spostando il ponticello interno. Le istruzioni per eseguire questa operazione si trovano nella guida di installazione dell'interfaccia 888/24 I/O. La guida inoltre fornisce istruzioni per modificare altri parametri predefiniti di modalità standalone quali la frequenza di campionamento e il silenziamento delle uscite DAC.

Per utilizzare nuovamente l'interfaccia 888/24 I/O con Pro Tools:

- Accendere il computer.

– o –

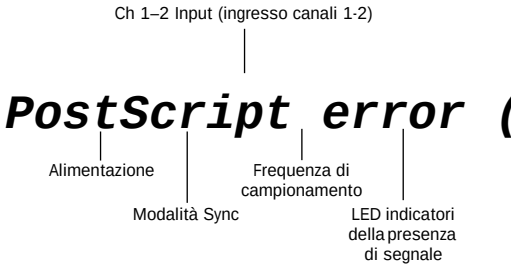
- Una volta acceso il computer, avviare Pro Tools.

L'interfaccia 882/20 I/O

Nella presente sezione vengono illustrati il funzionamento e l'utilizzo di tutti i connettori e gli indicatori situati sul pannello anteriore e posteriore dell'interfaccia 882/20 I/O e vengono forniti dei suggerimenti per il collegamento dell'interfaccia 882/20 I/O alla propria apparecchiatura audio.

882/20 I/O - Pannello anteriore

Il pannello anteriore dell'interfaccia 882/20 I/O presenta i seguenti indicatori, da sinistra a destra:



Pannello anteriore dell'interfaccia Digidesign 882/20 I/O

Alimentazione

Questo interruttore fornisce l'alimentazione all'interfaccia 882/20. La posizione “I” indica che l'interruttore è attivato. La posizione “O” indica che l'indicatore è disattivato.

Sync Mode (modalità Sync)

I LED della modalità Sync indicano quale riferimento di clock della frequenza di campionamento è correntemente usato dai convertitori analogici-digitali (A-D) e dai convertitori digitali-analogici (D-A).

Internal. Si tratta dell'impostazione standard dell'interfaccia 882/20 I/O. In questa modalità la frequenza di campionamento dell'interfaccia 882/20 I/O viene generata dall'oscillatore al quarzo interno (la cui frequenza viene determinata dall'impostazione Sample Rate della finestra Session Setup). La modalità Internal deve essere attiva quando l'interfaccia 882/20 I/O non è sincronizzata con una sorgente di clock esterno.

Dispositivi digitali. Questa impostazione indica che un segnale di word clock S/PDIF è la sorgente per la frequenza di campionamento dell'interfaccia 882/20 I/O. Questa è l'impostazione da utilizzare per l'inserimento di materiale da apparecchiature DAT o altri dispositivi digitali S/PDIF.

Per utilizzare l'ingresso e l'uscita digitali dell'interfaccia 882/20 I/O per le mandate e i ritorni di effetti a un dispositivo per effetti digitale, impostare l'interfaccia 882/20 I/O sulla modalità Internal. Impostare il dispositivo digitale per effetti in modo che venga accettato un clock digitale esterno (882/20 I/O) e venga eseguita la sincronizzazione con Pro Tools.

In un sistema esteso l'interfaccia audio collegata alla prima scheda Pro Tools del sistema controlla il clock di sistema. Questa interfaccia audio agisce come interfaccia master del sistema e le altre interfacce audio saranno dipendenti da essa (interfacce slave). Solamente l'interfaccia master consente di impostare la modalità Sync. Le interfacce slave non consentono la selezione di questo parametro.

⚠ *Poiché alcuni dispositivi audio digitali non inviano un segnale di clock corretto quando non viene eseguita la riproduzione, se si lascia l'interfaccia 882/20 I/O in modalità Digital è possibile che la qualità di riproduzione di Pro Tools venga compromessa o che la riproduzione avvenga a un tono errato. Se si utilizza I/O digitale, sostituire la modalità Sync Digital con Internal dopo aver introdotto il materiale.*

Slave. Questo LED si accende quando la frequenza di campionamento dell'interfaccia 882/20 I/O viene sincronizzata con un'altra interfaccia audio Digidesign o con un dispositivo di sincronizzazione. In questa modalità la frequenza di campionamento dell'interfaccia slave viene derivata dalla frequenza del segnale in ingresso del clock principale presente nella porta di ingresso Slave Clock (256x). L'interfaccia 882/20 I/O passa automaticamente a questa modalità quando un segnale in uscita di Slave Clock da un'altra interfaccia Digidesign, Universal Slave Driver, Video Slave Driver o SMPTE Slave Driver viene collegato all'ingresso di Slave Clock.

Nei sistemi Pro Tools estesi l'uscita Super Clock dell'interfaccia audio master blocca tutte le altre interfacce con precisione al campione, mantenendo tutti i segnali sincronizzati in fase.

Quando si collega l'interfaccia come dispositivo slave a un driver Universal Slave Driver, Video Slave Driver o SMPTE Slave Driver di Digidesign, impostare la sorgente di clock su Internal. La modalità dell'interfaccia audio passa automaticamente a Slave quando il clock di ingresso di 256x viene individuato.

Ch 1–2 Input (ingresso canali 1-2)

Questo LED indica il formato (analogico o digitale) del segnale audio in ingresso nei canali 1 e 2. In Pro Tools è possibile selezionare l'ingresso analogico o digitale per questi due canali nella finestra Session Setup. I canali di ingresso 3-8 del dispositivo 882/20 I/O sono sempre analogici.

Sample Rate

Questi LED visualizzano la frequenza di campionamento corrente dell'oscillatore al quarzo interno dell'interfaccia 882/20 I/O, che può essere 44,1 kHz o 48 kHz. In Pro Tools è possibile definire questa impostazione nella finestra Session Setup.

L'interfaccia 882/20 I/O supporta le seguenti frequenze di campionamento:

48 kHz. Si tratta della frequenza di campionamento standard di numerosi dispositivi audio professionali. È consigliata quando si utilizzano dispositivi che non sono in grado di ricevere trasferimenti digitali a 44,1 kHz.

44,1 kHz. È la frequenza di campionamento standard dei CD e l'impostazione predefinita di Pro Tools. Per evitare conversioni della frequenza di campionamento, si consiglia di utilizzare questa frequenza quando si registra materiale destinato alla pubblicazione su CD.

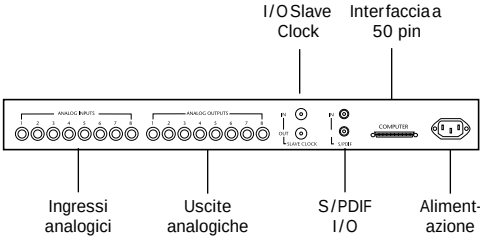
⚠ *Se si utilizza una sorgente digitale esterna, ad esempio un registratore DAT, il pannello anteriore dell'unità 882/20 I/O riporta solamente la frequenza di campionamento dell'oscillatore interno e non quella della sorgente digitale esterna.*

LED indicatori della presenza di segnale

Questi LED indicano se il segnale è presente (sopra il livello di –30 dB) all'uscita di un dato canale. I LED indicano la presenza di segnali in uscita dei canali, non dei segnali in ingresso. I segnali in ingresso vengono controllati sullo schermo mediante il software Pro Tools. I LED non indicano quando si verifica clipping; ciò viene infatti indicato dai misuratori sullo schermo del software Pro Tools.

882/20 I/O - Pannello posteriore

Il pannello posteriore dell'interfaccia 882/20 I/O presenta i seguenti connettori, da sinistra verso destra:



Pannello posteriore dell'interfaccia Digidesign 882/20 I/O

Analog Audio Inputs (ingressi audio analogici)

Sono connettori TRS bilanciati da 1/4 di pollice per gli ingressi audio analogici. Gli ingressi analogici dell'unità 882/20 I/O dispongono di convertitori analogici-digitali a 20 bit.

I livelli di funzionamento degli ingressi sono commutabili tra livelli di linea +4 dBu e –10 dBV. I collegamenti non bilanciati sono possibili mediante l'uso di spine per cuffie TRS mono standard da 1/4 di pollice.

Dato che il formato dei canali di ingresso 1–2 dell'unità 882/20 I/O può essere selezionato mediante software come formato analogico o digitale S/PDIF, l'ingresso a questi due canali analogici viene disattivato quando si seleziona il formato digitale S/PDIF in ingresso nella finestra di dialogo Pro Tools Hardware Setup.

Gli ingressi analogici dell'unità 882/20 I/O sono calibrati in fabbrica su un livello nominale di -14 dB, con riferimento a un segnale singolo massimo. Ciò significa che a un livello di ingresso di riferimento nominale (+4 dBu o –10 dBV), si dispone di 14 dB come margine di sicurezza prima che si verifichi del clipping.

Analog Audio Outputs (uscite audio analogiche)

Sono connettori TRS bilanciati da 1/4 di pollice per le uscite audio analogiche. Le uscite analogiche dell'interfaccia 882/20 I/O dispongono di convertitori analogici-digitali a 20 bit.

Tutti gli otto canali di uscita sono sempre attivi. I livelli di funzionamento delle uscite sono commutabili tra livelli di linea +4 dBu e –10 dBV. I collegamenti non bilanciati sono possibili mediante l'uso di spine per cuffie TRS mono standard da 1/4 di pollice.

Le uscite analogiche dell'unità 882/20 I/O sono calibrate in fabbrica su un livello nominale di -14 dB, con riferimento a un segnale singolo massimo. Ciò significa che a un livello di uscita di riferimento nominale (+4 dBu o –10 dBV), si dispone di 14 dB come margine di sicurezza prima del clipping.

Ingresso/uscita Slave Clock

L'uscita Slave Clock è un connettore BNC standard che invia un segnale di Super Clock master con una frequenza di campionamento di 256x per il collegamento slave e la sincronizzazione di più interfacce Digidesign e dispositivi periferici di sincronizzazione.

L'ingresso Slave Clock è un connettore BNC standard che riceve i segnali in uscita dello Slave Clock da un'altra interfaccia Digidesign, da Universal Slave Driver™, Video Slave Driver™ o SMPTE Slave Driver™ per sincronizzare più interfacce Digidesign e dispositivi di sincronizzazione.

Quando la modalità Sync di 882/20 I/O è impostata su Internal, il collegamento di un segnale corretto in uscita dello Slave Clock a questa porta farà sì che l'interfaccia 882/20 I/O entri automaticamente in modalità Slave. Quando l'interfaccia 882/20 I/O è l'interfaccia principale o la prima interfaccia di una catena, la modalità Digital assume la priorità sullo Slave Clock e i segnali in ingresso dello Slave Clock non determineranno l'attivazione della modalità Slave dell'interfaccia 882/20.

Poiché attraverso queste porte vengono trasmessi dati di sincronizzazione fondamentali, è necessario utilizzare cavi RG-59 da 75 ohm di alta qualità e la distanza tra le interfacce non deve superare i 3 metri.

S/PDIF Digital Input/Output (ingresso/uscita digitale S/PDIF)

Il formato Sony Phillips Digital Interface Format (S/PDIF) è utilizzato in molti lettori di CD e registratori DAT per uso professionale e domestico. I connettori S/PDIF di 882/20 I/O sono prese fono non bilanciate (RCA) a 2 conduttori. Dato che il formato dei canali di ingresso 1–2 dell'interfaccia 882/20 I/O può essere selezionato mediante software come formato analogico o digitale, l'ingresso a questi due canali digitali viene disattivato quando si seleziona l'ingresso analogico nella finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools. L'uscita del connettore di uscita S/PDIF è sempre attiva anche quando il selettore d'ingresso dell'interfaccia 882/20 I/O è impostato su Analog nella finestra di dialogo Hardware Setup. Per evitare interferenze RF, utilizzare un cavo coassiale da 75 ohm per trasmissioni S/PDIF che non superi la lunghezza di 10 metri.

Connettore di interfaccia a 50 pin

Il connettore a 50 pin viene utilizzato per collegare l'interfaccia 882/20 I/O a una scheda MIX, d24, Disk I/O o DSP Farm. Il cavo necessario è compreso nella confezione del dispositivo di interfaccia audio. Se si desidera collegare due interfacce 882/20 I/O a una scheda MIX o d24, è necessario un cavo per dispositivo a 16 canali. (Il cavo è disponibile presso il proprio rivenditore Digidesign di fiducia.)

Ingresso alimentazione

Con questo connettore è possibile utilizzare un cavo di alimentazione CA standard. L'interfaccia è in grado di selezionare l'alimentazione in modo automatico (da 100 V a 240 V) e funzionerà automaticamente con un cavo modulare standard per il collegamento a prese di corrente CA in tutti i paesi.

Connessioni di segnale con l'interfaccia 882/20 I/O

Il modo in cui si collega l'interfaccia 882/20 I/O all'impianto di registrazione varia a seconda dell'utilizzo che se ne intende fare.

Scelta tra modalità operativa +4 dBu e –10 dBV

È possibile impostare l'interfaccia 882/20 I/O di modo che funzioni a livelli in ingresso e uscita di +4 dBu o –10 dBV. È importante determinare quale modalità di livello di linea è adatta al proprio impianto di registrazione. Nella modalità operativa +4 dBu l'unità 882/20 I/O è un dispositivo audio digitale a 20 bit in grado di produrre segnali audio a circa +18 dBu. Per verificare se è possibile gestire questo carico, consultare il manuale del mixer, dell'amplificatore di potenza o del processore degli effetti. Se non è possibile, impostare l'unità 882/20 I/O per il funzionamento a livelli di linea –10 dBV.

Quando si collega un mixer, tenere presente le seguenti considerazioni:

◆ Se il mixer non è in grado di gestire ingressi maggiori di 1,5 V (RMS) a +4 dBu, è necessario impostare l'interfaccia 882/20 I/O di modo che funzioni al livello di linea –10 dBV.

◆ Se il mixer è in grado di gestire ingressi fino a 8,5 V (RMS) oppure dispone di attenuatori in corrispondenza degli ingressi, è possibile utilizzare l'impostazione +4 dBu dell'interfaccia 882/20 I/O.

La maggior parte dei manuali riportano i dati tecnici relativi agli ingressi del dispositivo e tra questi se vi sono o meno attenuatori. Per ulteriori informazioni consultare il produttore del mixer o dell'amplificatore di potenza.

Configurazione dell'impianto di registrazione

I diagrammi riportati di seguito forniscono suggerimenti per il collegamento dell'impianto di registrazione al sistema. Nella Figura 1 viene illustrata la configurazione dell'impianto con l'interfaccia 882/20 I/O collegata a una console di missaggio, con altri dispositivi per effetti e altre apparecchiature collegate alla console.

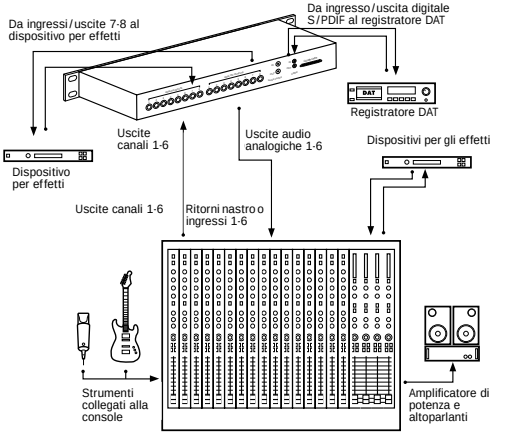


Figura1. Configurazione tipica dell'impianto di registrazione con console di missaggio

Il diagramma nella Figura 2 illustra una configurazione senza mixer, dove le apparecchiature per gli effetti e di controllo sono collegate direttamente all'interfaccia 882/20 I/O.

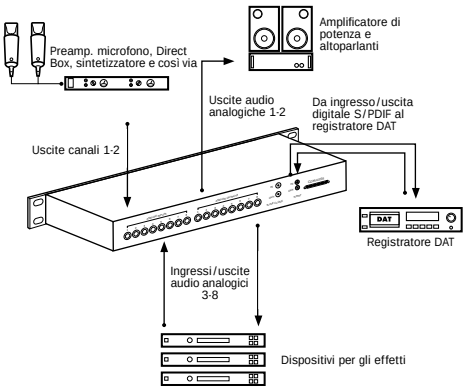


Figura2. Configurazione tipica dell'impianto di registrazione senza console di missaggio

Utilizzo dell'interfaccia 882/20 I/O come convertitore audio indipendente

L'interfaccia 882/20 I/O oltre a essere utilizzata insieme a Pro Tools può essere impiegata anche come un convertitore indipendente a due canali, a 20 bit, analogico-digitale o digitale-analogico

⚠ *L'interfaccia 882/20 I/O funziona sempre a –10 dBV quando è in modalità standalone.*

Prima di utilizzare l'interfaccia 882/20 I/O in modalità standalone:

1 Disattivare l'unità 882/20 I/O.

2 Non accendere il computer mentre l'interfaccia 882/20 I/O è in modalità standalone. Se lo si accende, l'interfaccia 882/20 I/O cessa di funzionare in modalità standalone.

Per utilizzare l'interfaccia 882/20 I/O come convertitore indipendente A/D:

1 Spegnere tutti i dispositivi digitali che possono inviare un segnale word clock all'ingresso digitale S/PDIF dell'interfaccia 882/20 I/O.

2 Accendere l'interfaccia 882/20 I/O. L'interfaccia 882/20 I/O cerca rapidamente un segnale word clock sui canali 1–2 degli ingressi digitali.

3 Se non viene rilevato alcun word clock dall'interfaccia 882/20 I/O, quest'ultima funzionerà come convertitore A/D indipendente utilizzando il proprio clock interno. In questa modalità si utilizzeranno gli ingressi analogici 1-2 e l'uscita S/PDIF.

⚠ *In modalità standalone l'unità 882/20 funziona solo con una frequenza di campionamento di 44,1 kHz. Se si desidera convertire i segnali analogici in audio digitale a 48 kHz, occorre avviare Pro Tools (o qualsiasi altro software che supporta l'interfaccia 882/20 I/O) per cambiare la frequenza di campionamento predefinita.*

Per utilizzare l'interfaccia 882/20 I/O come convertitore indipendente A/D:

1 Assicurarsi che sia collegato un dispositivo digitale che fornisce un segnale word clock all'ingresso S/PDIF dell'interfaccia 882 I/O e che tale dispositivo sia acceso.

2 Accendere l'interfaccia 882 I/O. L'interfaccia 882 I/O cerca un segnale word clock valido sull'ingresso S/PDIF.

3 Quando viene rilevato un word clock valido, viene attivata la modalità Digital Sync dell'interfaccia 882/20 I/O che funzionerà come convertitore D/A indipendente che utilizza l'ingresso S/PDIF e le uscite analogiche 1–2.

La frequenza di campionamento dell'unità 882/20 I/O viene determinata dalla frequenza di campionamento individuata sull'ingresso S/PDIF.

Per utilizzare nuovamente l'interfaccia 882/20 I/O con Pro Tools:

- Accendere il computer.

– o –

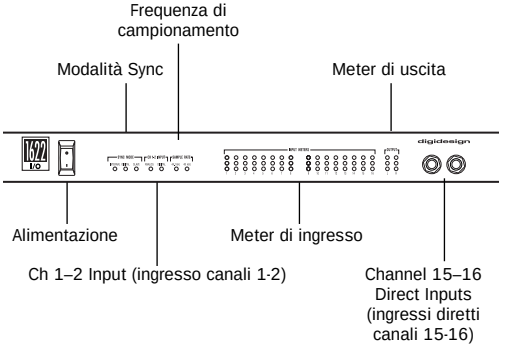
- Una volta acceso il computer, avviare Pro Tools.

L'interfaccia 1622 I/O

Nella presente sezione vengono illustrati il funzionamento e l'utilizzo dei connettori e degli indicatori situati sul pannello anteriore e posteriore dell'interfaccia 1622 I/O e vengono forniti dei suggerimenti per il collegamento dell'interfaccia 1622 I/O alla propria apparecchiatura audio.

1622 I/O - Pannello anteriore

Il pannello anteriore dell'interfaccia 1622 I/O presenta i seguenti indicatori, da sinistra a destra:



Pannello anteriore dell'interfaccia 1622 I/O Digidesign

Alimentazione

Questo interruttore fornisce l'alimentazione all'interfaccia 1622 I/O. La posizione “I” indica che l'interruttore è attivato. La posizione “O” indica che l'indicatore è disattivato.

Sync Mode (modalità Sync)

I LED della modalità Sync indicano quale riferimento di clock della frequenza di campionamento è correntemente usato dai convertitori analogici-digitali (A-D) e dai convertitori digitali-analogici (D-A).

Internal. Si tratta dell'impostazione standard dell'interfaccia 1622 I/O. In questa modalità la frequenza di campionamento dell'interfaccia 1622 I/O viene generata dall'oscillatore al quarzo interno (la cui frequenza viene determinata dall'impostazione Sample Rate della finestra Session Setup). La modalità Internal deve essere attiva quando l'interfaccia 1622 I/O non è sincronizzata con una sorgente di clock esterno.

Dispositivi digitali. Questa impostazione indica che un segnale di word clock S/PDIF è la sorgente per la frequenza di campionamento dell'interfaccia 1622 I/O. Questa è l'impostazione da utilizzare per l'inserimento di materiale da apparecchiature DAT o altri dispositivi digitali S/PDIF.

Per utilizzare l'ingresso e l'uscita digitali dell'interfaccia 1622 I/O per le mandate e i ritorni di effetti a un dispositivo per effetti digitale, impostare l'interfaccia 1622 I/O sulla modalità Internal. Impostare il dispositivo per effetti in modo che venga accettato un clock digitale esterno (dall'interfaccia 1622 I/O) e venga eseguita la sincronizzazione con Pro Tools.

Nei sistemi Pro Tools estesi l'uscita Super Clock dell'interfaccia audio master blocca tutte le altre interfacce con precisione al campione, mantenendo tutti i segnali sincronizzati in fase.

Poiché alcuni dispositivi audio digitali non inviano un segnale di clock corretto quando non viene eseguita la riproduzione, se si lascia l'interfaccia 1622 I/O in modalità Digital è possibile che la qualità di riproduzione di Pro Tools venga compromessa o che la riproduzione avvenga a un tono errato. Se si utilizza I/O digitale, sostituire la modalità Sync Digital con Internal dopo aver introdotto il materiale.

Slave. Questo LED si accende quando l'interfaccia 1622 I/O viene sincronizzata con un'altra interfaccia audio Digidesign o con un dispositivo di sincronizzazione. In questa modalità la frequenza di campionamento dell'interfaccia slave viene derivata dalla frequenza del segnale in ingresso del clock principale presente nella porta di ingresso Slave Clock (256x). Se la modalità Sync è impostata su Internal, il collegamento di un segnale in uscita del clock slave da un'altra interfaccia Digidesign o da un altro dispositivo di sincronizzazione alla porta di ingresso del clock slave del dispositivo 1622 I/O imposterà automaticamente la modalità Slave.

Nei sistemi Pro Tools estesi l'uscita Super Clock dell'interfaccia audio master blocca tutte le altre interfacce con precisione al campione, mantenendo tutti i segnali sincronizzati in fase.

Quando si collega l'interfaccia come dispositivo slave a un driver Universal Slave Driver, Video Slave Driver o SMPTE Slave Driver di Digidesign, impostare la sorgente di clock su Internal. La modalità dell'interfaccia audio passa automaticamente a Slave quando il clock di ingresso di 256x viene individuato.

Ch 1–2 Input (ingresso canali 1-2)

Questo LED indica il formato (analogico o digitale) del segnale audio in ingresso nei canali 1 e -2. In Pro Tools è possibile selezionare l'ingresso analogico o digitale per questi due canali nella finestra Session Setup o nella finestra di dialogo Hardware Setup. I canali di ingresso 3-16 del dispositivo 1622 I/O sono sempre analogici.

Sample Rate (frequenza di campionamento)

Questi LED visualizzano la frequenza di campionamento corrente dell'oscillatore al quarzo interno dell'interfaccia 1622 I/O, che può essere 44,1 kHz o 48 kHz. In Pro Tools è possibile definire questa impostazione nella finestra Session Setup o nella finestra di dialogo Hardware Setup.

L'interfaccia 1622 I/O supporta le seguenti frequenze di campionamento:

48 kHz. Si tratta della frequenza di campionamento standard di numerosi dispositivi audio professionali. È consigliata quando si utilizzano dispositivi che non sono in grado di ricevere trasferimenti digitali a 44,1 kHz.

44,1 kHz. È la frequenza di campionamento standard dei CD e l'impostazione predefinita di Pro Tools. Per evitare conversioni della frequenza di campionamento, si consiglia di utilizzare questa frequenza quando si registra materiale destinato alla pubblicazione su CD.

⚠ *Se si utilizza una sorgente digitale esterna, ad esempio un registratore DAT, il pannello anteriore dell'unità 1622 I/O riporta solamente la frequenza di campionamento dell'oscillatore interno e non quella della sorgente digitale esterna.*

Input Meters (misuratori di segnali in ingresso)

I LED indicano la presenza o meno di segnale in ingresso di un dato canale. Il segmento 1 (verde) indica –20,0 dB. Il segmento 2 (giallo) indica -3,0 dB. Il segmento 3 (rosso) indica -0,1 dB.

Output Meters (misuratori di segnali in uscita)

Questi LED indicano la presenza o meno di segnale in una delle due uscite. Il segmento 1 (verde) indica –20,0 dB. Il segmento 2 (giallo) indica -3,0 dB. Il segmento 3 (rosso) indica -0,1 dB.

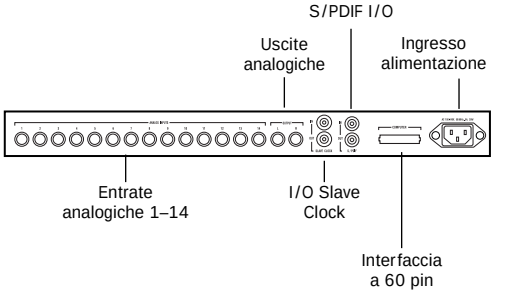
Channel 15–16 Direct Inputs (ingressi diretti canali 15-16)

Sono connettori TRS bilanciati da 1/4 di pollice per gli ingressi audio del pannello anteriore.

Gli ingressi possono essere calibrati singolarmente con livelli di linea compresi tra +4 dBu e –10 dBV e valori più elevati in intervalli di guadagno di 2 dB mediante la finestra di dialogo Other Options (scegliere Setups > Hardware e fare clic su Other Options). In questo modo l'interfaccia 1622 I/O si può adattare a qualsiasi ingresso di livello linea standard, inclusi i sintetizzatori, i campionatori e i dispositivi per effetti. I collegamenti non bilanciati sono possibili mediante l'uso di spine per cuffie TRS mono standard da 1/4 di pollice.

1622 I/O - Pannello posteriore

Il pannello posteriore di 1622 I/O presenta i seguenti connettori, da sinistra a destra:



Pannello posteriore dell'interfaccia Digidesign 1622 I/O

Analog Audio Inputs 1–14 (ingressi audio analogici 1-14)

Sono connettori TRS bilanciati da 1/4 di pollice per gli ingressi audio analogici.

Gli ingressi possono essere calibrati singolarmente con livelli di linea compresi tra +4 dBu e –10 dBV e valori più elevati in intervalli di guadagno di 2 dB mediante la finestra di dialogo Other Options (scegliere Setups > Hardware > e fare clic su Other Options). In questo modo il dispositivo 1622 I/O si può adattare a qualsiasi ingresso di livello linea standard, inclusi i sintetizzatori, i campionatori e i dispositivi per effetti. I collegamenti non bilanciati sono possibili mediante l'uso di spine per cuffie TRS mono standard da 1/4 di pollice.

Gli ingressi analogici dell'interfaccia 1622 I/O sono calibrati in fabbrica su un livello nominale di -14 dB, con riferimento a un segnale singolo massimo. Ciò significa che possibile avere un margine di sicurezza fino a 14 dB prima che si verifichi il clipping, a seconda dei livelli degli ingressi impostati nella finestra di dialogo Other Options.

Poiché il formato dei canali di ingresso 1–2 dell'interfaccia 1622 I/O può essere selezionato mediante software come formato analogico o digitale S/PDIF, l'ingresso a questi due canali analogici viene disattivato quando si seleziona il formato digitale S/PDIF in ingresso nella finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools.

Analog Audio Outputs L-R (uscite audio analogiche S-D)

Sono connettori TRS bilanciati da 1/4 di pollice per le uscite audio analogiche. Trasportano il segnale dei canali principali di uscita 1–2 di Pro Tools. Le uscite analogiche dispongono di convertitori digitali-analogici a 24 bit. Entrambi i canali di uscita sono sempre attivi. I livelli di funzionamento delle uscite sono commutabili tra livelli di linea +4 dBu e –10 dBV.

I collegamenti non bilanciati sono possibili mediante l'uso di spine per cuffie TRS mono standard da 1/4 di pollice.

Le uscite analogiche dell'interfaccia 1622 I/O sono calibrate in fabbrica su un livello nominale di -14 dB, con riferimento a un segnale singolo massimo. Ciò significa che a un livello di uscita di riferimento nominale (+4 dBu o –10 dBV), si dispone di 14 dB come margine di sicurezza prima del clipping.

Ingresso/uscita Slave Clock

L'uscita Slave Clock è un connettore BNC standard che invia un segnale di Super Clock master con una frequenza di campionamento di 256x per il collegamento slave e la sincronizzazione di più interfacce audio e dispositivi periferici di sincronizzazione.

Quando la modalità Sync di 1622 I/O è impostata su Internal, il collegamento di un segnale corretto dello Slave Clock alla porta di ingresso dello stesso farà sì che l'interfaccia 1622 I/O entri automaticamente in modalità Slave. Quando l'interfaccia 1622 I/O è l'interfaccia principale o la prima interfaccia di una catena, la modalità Digital assume la priorità sullo Slave Clock e i segnali in entrata dello Slave Clock non determineranno l'attivazione della modalità Slave di 1622 I/O.

Poiché attraverso queste porte vengono trasmessi dati di sincronizzazione fondamentali, è necessario utilizzare cavi RG-59 da 75 ohm di alta qualità e la distanza tra le interfacce non deve superare i 3 metri.

Ingresso/uscita digitale S/PDIF

Il formato Sony Phillips Digital Interface Format (S/PDIF) è utilizzato in molti lettori di CD e registratori DAT per uso professionale e domestico. I connettori S/PDIF dell'interfaccia 1622 I/O sono prese fono (RCA), a 2 conduttori, non bilanciate a 24 bit.

Dato che il formato dei canali di ingresso 1–2 dell'interfaccia 1622 I/O può essere selezionato mediante software come formato analogico o digitale, l'ingresso a questi due canali digitali viene disattivato quando si seleziona l'ingresso analogico nella finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools.

L'uscita del connettore di uscita S/PDIF è sempre attiva anche quando il selettore d'ingresso dell'interfaccia 1622 I/O è impostato su Analog nella finestra di dialogo Hardware Setup. Per evitare interferenze RF, utilizzare un cavo coassiale da 75 ohm per trasmissioni S/PDIF che non superi la lunghezza di 10 metri.

Connettore di interfaccia a 60 pin

Il connettore a 60 pin viene utilizzato per collegare l'interfaccia 1622 I/O a una scheda MIX o d24. Il cavo di interfaccia adatto è fornito insieme al dispositivo 1622 I/O.

Ingresso alimentazione

Con questo connettore è possibile utilizzare un cavo di alimentazione CA standard. L'interfaccia1622 I/O è in grado di selezionare l'alimentazione in modo automatico (da 100 V a 240 V) e funzionerà automaticamente con un cavo modulare standard per il collegamento a prese di corrente CA in tutti i paesi.

Connessioni di segnale con l'interfaccia 1622 I/O

Il modo in cui si collega l'interfaccia 1622 I/O all'impianto di registrazione varia a seconda dell'utilizzo che se ne intende fare.

Regolazione dei livelli di guadagno dell'interfaccia 1622 I/O

I livelli in ingresso di 1622 I/O sono regolabili mediante il software Pro Tools per tenere conto dei livelli di uscita di varie apparecchiature. Per garantire prestazioni segnale/rumore e fedeltà ottimali, è necessario regolare questi ingressi in base ai dispositivi collegati.

Una volta impostato, configurato e avviato Pro Tools, consultare le istruzioni riportate di seguito per la regolazione dei livelli di guadagno in ingresso per l'interfaccia 1622 I/O.

Per un rapporto segnale/rumore ottimale, impostare il livello in ingresso dell'interfaccia 1622 I/O su +4 dBu quando si registrano dispositivi che forniscono quel livello in uscita.

Per regolare il guadagno del livello in ingresso dell'interfaccia 1622 I/O:

1 Collegare lo strumento o il dispositivo all'interfaccia 1622 I/O.

2 In Pro Tools selezionare Setups > Hardware.

3 Fare clic su Other Options.

4 Impostare il dispositivo di scorrimento per il trimming in ingresso in modo che corrisponda al livello in uscita dello strumento collegato. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del produttore. Se non si conosce il livello in uscita del dispositivo, utilizzare il livello di trimming in ingresso predefinito, quindi regolare il guadagno del livello in ingresso utilizzando la procedura descritta di seguito.

5 Selezionare il livello di guadagno in uscita desiderato, +4 dBu o –10 dBV e fare clic su Done

Per regolare con precisione il guadagno del livello in ingresso:

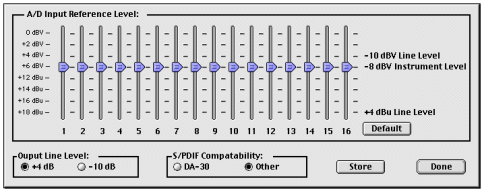
1 Creare una traccia ingresso ausiliario. Può essere mono o stereo a seconda del dispositivo che si sta monitorando.

2 Impostare l'ingresso della traccia sul canale di ingresso dell'interfaccia 1622 I/O che si è appena impostato nella finestra di dialogo Other Options.

3 Riprodurre lo strumento al volume massimo, inviando un segnale costante all'interfaccia 1622 I/O. (Non sarà possibile sentire il segnale in ingresso mentre si regolano i livelli nella finestra di dialogo, ma è possibile vedere i livelli sui misuratori di segnale in ingresso dell'unità 1622 I/O.)

4 Osservare dove il segnale in uscita dello strumento viene rilevato sui misuratori sullo schermo di Pro Tools.

5 Nella finestra di dialogo Other Options, regolare il l'indicatore scorrevole di trimming del canale desiderato per aumentare o ridurre il guadagno fino a quando non si ottiene il livello di segnale massimo senza clipping.



Regolazione dei dispositivi di scorrimento di ingresso nella finestra di dialogo Other Options

6 Ripetere, se necessario, per gli altri strumenti/ingressi.

7 Fare clic su Store e quindi su Done.

8 Una volta terminato, fare clic su OK.

Il livello di trimming in ingresso, il livello di linea in uscita e le impostazioni della frequenza di campionamento vengono salvati in memoria non volatile per renderli disponibili nell'interfaccia 1622 I/O quando verrà utilizzata in modalità standalone.

Configurazione dell'impianto di registrazione

I diagrammi riportati di seguito forniscono suggerimenti per il collegamento dell'impianto di registrazione al sistema. Nella Figura 3 viene illustrata la configurazione dell'impianto con l'interfaccia 1622 I/O collegata a una console di missaggio, con altri dispositivi per effetti e altre apparecchiature collegate alla console.

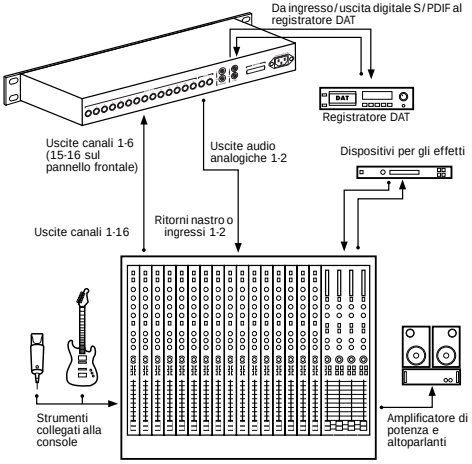


Figura3. Configurazione tipica dell'impianto di registrazione con console di missaggio

Nella Figura 4 viene illustrata una configurazione senza console di missaggio, dove i processori per gli effetti e l'apparecchiatura di controllo sono collegati direttamente all'interfaccia 1622 I/O.

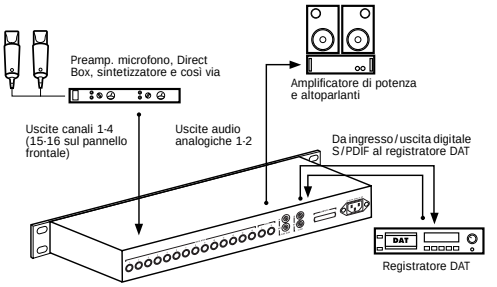


Figura4. Configurazione tipica dell'impianto di registrazione senza console di missaggio

Utilizzo dell'interfaccia 1622 I/O come convertitore audio indipendente

L'interfaccia 1622 I/O oltre a essere utilizzata insieme a Pro Tools può essere impiegata anche come un convertitore indipendente a due canali analogici-digitali a 20 bit o digitali-analogici a 24 bit.

I livelli in ingresso e in uscita vengono determinati dalle impostazioni salvate per ultime mediante il pulsante Store della finestra di dialogo Other Options (scegliere Setups > Hardware > e fare clic su Other Options).

⚠ *Se non è stata salvata alcuna impostazione, i livelli in ingresso vengono reimpostati sul valore predefinito di +4 dBu e quelli in uscita su –10 dBV.*

In modalità standalone non vi sono controlli di pan. I canali dispari vengono impostati con pan tutto a sinistra, quelli pari con pan tutto a destra. Gli strumenti mono verranno riprodotti dall'uscita L o R, ma non da entrambe. Gli strumenti stereo verranno riprodotti da entrambe le uscite L e R. Il guadagno in uscita deve essere controllato direttamente dagli strumenti collegati.

Prima di utilizzare l'interfaccia 1622 I/O in modalità standalone:

1 Disattivare l'interfaccia 1622 I/O.

2 Non accendere il computer mentre l'interfaccia 1622 I/O è in modalità standalone. Se lo si accende, l'interfaccia 1622 I/O cessa di funzionare in modalità standalone.

Per utilizzare l'interfaccia 1622 I/O come convertitore indipendente A/D:

1 Spegnere tutti i dispositivi digitali che possono inviare un segnale word clock all'ingresso digitale S/PDIF dell'interfaccia 1622 I/O.

2 Attivare l'interfaccia 1622 I/O. L'interfaccia 1622 I/O cerca rapidamente un segnale di word clock sui canali 1–2 degli ingressi digitali.

3 Se non viene rilevato alcun segnale di word clock dall'interfaccia 1622 I/O, quest'ultima funzionerà come convertitore A/D indipendente utilizzando il proprio clock interno. In questa modalità si utilizzeranno gli ingressi analogici 1-16 e l'uscita S/PDIF.

Per utilizzare l'interfaccia 1622 I/O come un convertitore D/A indipendente a 24 bit:

1 Assicurarsi che un dispositivo digitale che fornisce un segnale di word clock sia collegato all'ingresso S/PDIF dell'interfaccia 1622 I/O e che tale dispositivo sia acceso.

2 Attivare l'interfaccia 1622 I/O. L'interfaccia 1622 I/O cerca un segnale di word clock valido sull'ingresso S/PDIF.

3 Quando viene rilevato un word clock valido, viene attivata la modalità Digital dell'interfaccia 1622 I/O che funzionerà come convertitore D/A indipendente che utilizza l'ingresso S/PDIF e le uscite analogiche 1–2.

Per utilizzare nuovamente l'interfaccia 1622 I/O con Pro Tools:

- Accendere il computer.

  – o –

- Una volta acceso il computer, avviare Pro Tools.

Collegamento dell'apparecchiatura con gli ingressi e le uscite dell'audio digitale

Poiché le interfacce 888/24 I/O, 882/20 I/O, 1622 I/O e ADAT Bridge I/O dispongono di ingressi e uscite digitali, Pro Tools consente di effettuare registrazioni digitali su o da una periferica digitale quale un registratore DAT. Le interfacce 888/24 I/O e ADAT Bridge I/O forniscono entrambe ingressi e uscite AES/EBU e S/PDIF audio digitali. Le interfacce 882/20 I/O e 1622 I/O forniscono ingressi e uscite S/PDIF audio digitali.

Se si desidera utilizzare un lettore DAT, un registratore CD o altri dispositivi di ingresso e di uscita digitali con i sistemi Pro Tools, assicurarsi che il dispositivo esterno supporti i formati AES/EBU o S/PDIF. Gli ingressi e le uscite AES/EBU dell'interfaccia devono essere collegati solo a un altro dispositivo AES/EBU. Allo stesso modo, gli ingressi e le uscite S/PDIF dell'interfaccia devono essere collegati solo a un altro dispositivo S/PDIF.

Per collegare il sistema Pro Tools a un registratore DAT:

1 Collegare l'uscita digitale dell'interfaccia audio all'ingresso digitale del deck DAT. I canali audio 1 e 2 saranno emanati da queste uscite.

2 Collegare l'uscita digitale del deck DAT all'ingresso digitale dell'interfaccia audio. Il registratore DAT sarà indirizzato agli ingressi 1 e 2 di Pro Tools.

Collegamento delle unità per effetti

Le interfacce audio 888/24 I/O, 882/20 I/O, 1622 I/O e ADAT Bridge I/O consentono di collegare le unità per effetti al sistema utilizzando ingressi o uscite analogiche o digitali come ingressi o uscite ausiliari per mandate e ritorni di effetti. Dopo aver collegato un'unità per effetti in questo modo, è possibile inviare una quantità variabile di uscite della traccia all'unità per effetti utilizzando un *fader della mandata* di Pro Tools.

Cinque controlli mandate distinti su ogni traccia di Pro Tools consentono di indirizzare l'audio a una delle uscite disponibili collegate al sistema o attraverso uno dei 32 bus interni del mixer TDM di Pro Tools. Le uscite possono essere restituite a ingressi ausiliari mono o stereo per il missaggio o l'elaborazione automatizzata.

Quando si utilizza un effetto in questo tipo di configurazione a mandata, assicurarsi che il missaggio interno dell'unità o il bilanciamento tra il segnale direct (non elaborato) e wet (con effetti) sia impostato in modo che solo il segnale elaborato sia restituito a Pro Tools. Nella maggior parte delle unità per effetti un'impostazione di bilanciamento al 100% (completamente wet) rappresenta l'impostazione appropriata.

Se sono state utilizzate unità per effetti in un'impostazione per strumenti, ad esempio un rack per effetti chitarra, l'impostazione del bilanciamento potrebbe essere inferiore al 50%. Se l'unità dispone di manopole distinte per il

livello dry (senza effetti) e degli effetti, spegnere il controllo del livello dry. Se non si esegue questa operazione, il segnale dry non elaborato sarà presente nell'uscita dell'effetto insieme al suono elaborato desiderato e si avranno problemi nel controllare in modo accurato il bilanciamento dell'effetto nel missaggio finale.

Collegamento digitale delle unità per effetti

Per utilizzare gli ingressi e le uscite dell'interfaccia audio come mandate e ritorni di effetti a un dispositivo per effetti, impostare l'interfaccia sulla modalità Internal, a meno che non sia già sincronizzata su una sorgente di clock esterno quale un deck DAT. È necessario quindi impostare i dispositivi per effetti in modo che accettino un clock digitale esterno e si sincronizzino automaticamente con Pro Tools. Nella finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools impostare l'ingresso della coppia di canali collegata al dispositivo per effetti su Digital e impostare la modalità Sync su Internal.

Collegamento dei dispositivi MIDI

Aggiungendo al sistema un'interfaccia MIDI Macintosh compatibile, è possibile avvantaggiarsi di tutte le funzionalità MIDI di Pro Tools, inclusi la registrazione e la modifica delle tracce, la sincronizzazione con il timecode MIDI o con il beat clock MIDI (che richiede un'interfaccia MIDI appropriata) e l'uso dei controller MIDI.

Per informazioni sulla configurazione di una superficie di controllo MIDI da utilizzare con Pro Tools, consultare il manuale Pro Tools MIDI Control Surfaces Guide.

I computer Blue & White Macintosh G3 richiedono hardware aggiuntivo per consentire le connessioni MIDI. Per ulteriori informazioni fare riferimento al Capitolo 1 della presente guida.

Per collegare i dispositivi MIDI al sistema:

1 Collegare l'interfaccia MIDI al computer attenendosi alle istruzioni fornite nella documentazione dell'interfaccia MIDI.

Nei computer 9600, 9500 e Beige G3 Power Macintosh collegare l'interfaccia MIDI alla porta del modem. L'uscita dei dati di sincronizzazione MIDI attraverso la porta del modem è più accurata rispetto all'uscita dalla porta della stampante.

2 Installare il software dei driver MIDI necessario per l'interfaccia MIDI. (Una volta installati l'hardware e il software dell'interfaccia MIDI, verificarne il corretto funzionamento utilizzando la procedura fornita con la documentazione dell'interfaccia.)

3 Collegare l'ingresso MIDI OUT del dispositivo o del controller MIDI all'uscita MIDI IN dell'interfaccia MIDI.

4 Collegare l'ingresso MIDI IN del dispositivo o del controller MIDI all'uscita MIDI OUT dell'interfaccia MIDI.

Per informazioni sulla configurazione del software OMS (Open Music System) necessario per Pro Tools e MIDI, vedere il Capitolo 5, "Installazione del software Pro Tools".

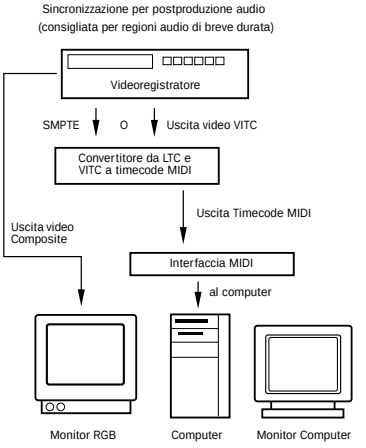
Collegamento dei dispositivi di sincronizzazione SMPTE

Se si desidera sincronizzare Pro Tools con dispositivi esterni con SMPTE utilizzando il time code MIDI, il sistema deve essere collegato in modo appropriato. Questa sezione fornisce suggerimenti di impostazione per la sincronizzazione di Pro Tools con nastri audio o registratori. Per ulteriori informazioni su SMPTE e sulla sincronizzazione, consultare la *Guida di riferimento di Pr o Tools*.

La sincronizzazione con Pro Tools

Pro Tools supporta un tipo di sincronizzazione SMPTE conosciuta come SMPTE Trigger utilizzando i convertitori di timecode SMPTE a MIDI. Questo tipo di sincronizzazione consente con Pro Tools di "inseguire" e avviare o arrestare la riproduzione e la registrazione durante il collegamento slave ad altri sistemi. Utilizzando l'attivatore SMPTE indipendente, dopo l'inizio della riproduzione e della registrazione, non vi sono ulteriori sincronizzazioni e Pro Tools consente di registrare a una velocità determinata in base al clock interno dell'interfaccia audio o alla sorgente di clock esterno selezionata.

Per parti brevi di materiale di programma audio, l'attivatore SMPTE restituisce risultati accettabili, in special modo se il master di sincronizzazione ha un transport abbastanza costante o sia sincronizzato su un generatore di sincronizzazione predefinita o black burst. In questo caso il transport principale e Pro Tools non devieranno di molto in un periodo di tempo così breve.



Impostazione di sincronizzazione utilizzando l'attivatore SMPTE indipendente

Se invece il pezzo audio ha una durata di vari minuti o se il master di sincronizzazione ha un transport non costante, come nel caso di un deck di registrazione di bassa qualità di cui è stato eseguito lo striping con SMPTE, l'attivatore SMPTE indipendente non costituisce probabilmente una soluzione accettabile, dato che i due sistemi possono deviare in modo notevole per la durata di riproduzione del materiale sorgente.

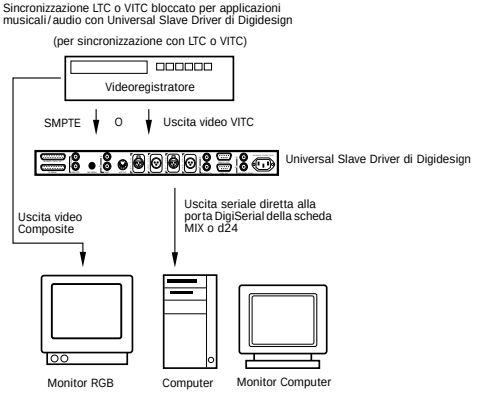
Una migliore alternativa è rappresentata da Universal Slave Driver di Digidesign.

Universal Slave Driver di Digidesign

Universal Slave Driver (USD) è un dispositivo di sincronizzazione polivalente che fornisce quasi tutte le funzioni e le connessioni necessarie per la sincronizzazione con diversi dispositivi.

Il driver USD consente la sincronizzazione di Pro Tools con Linear Time Code (LTC), il black burst video esterno o il segnale di word clock. Supporta tutti i clock e formati standard del settore e funge anche da MIDI Time Code (MTC) indipendente o lettore/generatore VITC.

Inoltre Universal Slave Driver offre un bloccaggio estremamente rapido, una sincronizzazione approssimata al campione e un clock a variazione di frequenza estremamente bassa. Queste funzioni forniscono prestazioni professionali e massima fedeltà audio in una vasta gamma di condizioni di sincronizzazione.



Impostazione di sincronizzazione tramite USD

capitolo 5

Installazione del software Pro Tools

Il processo completo di installazione del software Pro Tools comprende:

- La preparazione del software del sistema Apple per Pro Tools
- L'installazione del software Pro Tools
- L'installazione di OMS

Al termine dell'installazione del software, la prima volta che viene avviato Pro Tools il sistema richiede di immettere il numero di serie di Pro Tools e di configurare l'hardware. Le istruzioni per eseguire questa operazione sono contenute nella sezione “Avvio di Pro Tools per la prima volta” a pagina 53.

Se non si è ancora installato l'hardware Pro Tools, farlo ora. Per istruzioni, vedere il Capitolo 3, “Installazione dell'hardware Pro Tools”.

Impostazioni software del sistema Apple

Per garantire prestazioni ottimali con Pro Tools, configurare il software del sistema Apple utilizzando le seguenti impostazioni.

Per configurare il software del sistema Apple per un utilizzo ottimale di Pro Tools:

1 Nel Pannello di Controllo Memoria effettuare le seguenti impostazioni:

- Impostare la Memoria Tampone su Impostazioni ad hoc 512 K.
- Impostare la Memoria virtuale su Off.
- Impostare Disco Ram su Off.

2 Nel Pannello di controllo Risparmio energia, nel riquadro Metti il sistema in stop se rimane inattivo per, selezionare Mai.

3 Nel Pannello di Controllo Ambiente, effettuare le seguenti impostazioni:

- Fare clic sulla scheda Font e impostare Font di sistema grande su Chicago. Inoltre deselezionare Arrotonda i font sullo schermo.
- Fare clic sulla scheda Suoni e selezionare Nessuno dal menu a comparsa Effetti sonori.

4 Se si utilizza un Power Macintosh 9500 o 9600, impostare il numero di colori su 256 nel Pannello di Controllo Monitor e Suono.

5 Nel Pannello di Controllo Gestione Estensioni effettuare le seguenti impostazioni:

- Scegliere Mac OS 9.0 base (o Mac OS 9.1 base) dal menu a comparsa Gruppo selezionato.
- Fare clic su Riavvia per riavviare il computer.

Installazione del software Pro Tools

Per installare il software Pro Tools:

1 Individuare il CD di installazione di Pro Tools per Macintosh e inserirlo nell'unità CD-ROM. Individuare il file denominato Install Pro Tools e fare doppio clic.

2 Selezionare l'unità disco rigido su cui installare Pro Tools dal menu a comparsa della posizione di installazione. Per garantire la massima affidabilità installare Pro Tools sull'unità di avvio.

3 Selezionare il programma di installazione appropriato per l'hardware Digidesign in uso: Pro Tools 24 MIX & MIXplus o Pro Tools 24.

4 Vengono elencati vari elementi facoltativi direttamente al di sotto delle opzioni principali di installazione. Per installare uno di questi elementi selezionarli dall'elenco.

Pannello di controllo di Digidesign. Aggiungere questo elemento se si desidera utilizzare l'hardware Digidesign con le applicazioni compatibili Sound Manager. Quando si avvia Pro Tools per la prima volta, il sistema richiede di configurare l'hardware (vedere la sezione “Configurazione di schede e interfacce audio di Pro Tools TDM” a pagina 54).

Procrastinator. Aggiungere questo elemento se si dispone di un sistema 24 MIX *di Pro Tools e di una o più schede DSP Farm* e si desidera utilizzare il plug-in di ritardo esteso Procrastinator™. Questo risulta utile se si pianifica l'apertura di una vecchia sessione che utilizza il plug-in Procrastinator. Non selezionare questo elemento se si dispone di un sistema Pro Tools 24, in quanto Procrastinator è installato automaticamente.

Dynamics. Aggiungere questo elemento per installare il plug-in Dynamics originale fornito con Pro Tools versione 4.2 e precedente. L'elemento consente di aprire le vecchie sessioni di Pro Tools che utilizzano questo plug-in.

EQ. Aggiungere questo elemento per installare il plug-in EQ originale fornito con Pro Tools 4.2 e versioni precedenti. L'elemento consente di aprire le vecchie sessioni di Pro Tools che utilizzano questo plug-in.

SampleCell Patcher. Aggiungere questo elemento all'installazione se si possiede una scheda SampleCell di Digidesign e si desidera aggiornare il software SampleCell Editor per utilizzarlo con l'ultima versione di Pro Tools.

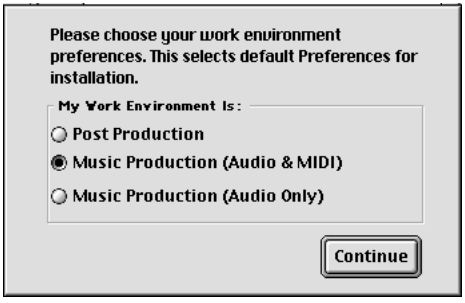
Machine Control Users Guide. Installare questo documento se si utilizza anche l'opzione MachineControl di Digidesign per Pro Tools.

USD Setup. Aggiungere questo elemento all'installazione se si possiede un driver Universal Slave Driver™ (USD) di Digidesign. USD Setup consente di aggiornare il firmware USD e configurare l'USD in remoto. I sistemi Pro Tools MIX/MIXplus e Pro Tools 24 richiedono l'installazione di USD Setup solo se è richiesto l'accesso remoto al set completo di fuzioni USD. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla *Universal Slave Driver Guide* .

OMF Utilities. Aggiungere questo elemento all'installazione se si è utenti di OMF (Open Media Framework).

5 Dopo aver selezionato le opzioni sopra riportate desiderate, fare clic su Install.

6 Selezionare un set iniziale di preferenze Pro Tools. Questi set di preferenze sono stati preconfigurati per includere alcune delle impostazioni più diffuse per postproduzione, audio e audio con MIDI. Dopo aver selezionato un'impostazione, fare clic su Continue.



Selezione di una preferenza di Pro Tools

Le impostazioni delle preferenze possono essere personalizzate in qualsiasi momento in Pro Tools. Per ulteriori informazioni sulle preferenze consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

7 Per i sistemi Pro Tools 24 MIX e MIXplus viene richiesto di installare il plug-in Surround Mixer. Questo plug-in è necessario per il missaggio, il mastering e il controllo in surround. Selezionare Yes per installare il Surround Mixer oppure No per l'impostazione stereo, quindi fare clic su Continue.

Installazione di Surround Mixer

8 Se nella fase precedente è stato installato Surround Mixer, il programma di installazione richiede di selezionare un formato Surround Monitor. Selezionare Standard Pro Tools se il monitoraggio è configurato per il formato di film oppure selezionare ProControl for DTS Format, quindi fare clic su Install.

Selezione del formato Surround Monitor

9 Una volta completata l'installazione, fare clic su Restart per riavviare il computer, quindi installare OMS.

Installazione e configurazione di OMS

Per utilizzare Pro Tools occorre prima installare e configurare Open Music System (OMS). OMS, incluso nel CD di installazione di Pro Tools, presenta le seguenti funzionalità:

- Consente di sapere quali dispositivi MIDI sono in uso, come sono collegati e quali patch vengono utilizzati
- Consente all'hardware MIDI di comunicare con le applicazioni musicali
- Fornisce servizi di sincronizzazione e di comunicazione tra le applicazioni

Con l'applicazione OMS viene memorizzata una descrizione dell'impianto MIDI nei documenti *Studio Setup* modificabili nell'applicazione *OMS Setup*. Una volta configurato OMS, le

applicazioni musicali utilizzate sono in grado di "sapere" quali dispositivi MIDI vengono usati facendo riferimento al documento di Studio Setup corrente.

Le sezioni riportate di seguito forniscono istruzioni di base relative all'installazione e alla configurazione di OMS. Per ulteriori informazioni consultare il manuale in linea *OMS Guide* installato con Pro Tools.

Installazione di OMS

Il programma di installazione di OMS si trova nel CD Pro Tools Installer.

Per installare OMS:

1 Inserire il CD Installer di Pro Tools nell'unità CD-ROM.

2 Aprire la cartella OMS Installer e fare doppio clic sul programma di installazione.

3 Nella finestra Install selezionare l'opzione Easy Install e impostare la posizione di installazione sul disco rigido di avvio. Fare clic su Install.

4 Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

5 Una volta completata l'installazione, riavviare il Macintosh.

Configurazione di una nuova impostazione (New Studio Setup)

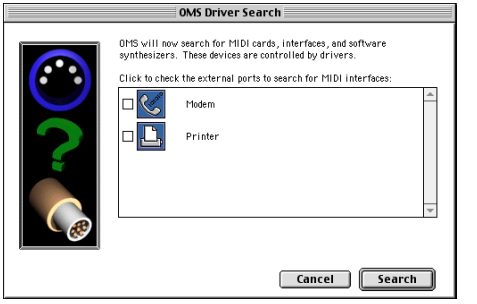
(Solo utenti che utilizzano OMS per la prima volta)

Prima di configurare OMS, verificare che le interfacce e i dispositivi MIDI siano collegati in conformità con le istruzioni del produttore e che siano accesi.

Per configurare una nuova impostazione New Studio Setup in OMS:

1 Avviare l'applicazione OMS Setup. Se OMS non è stato ancora configurato, verrà chiesto di configurare un nuovo New Studio Setup. Fare clic su OK.

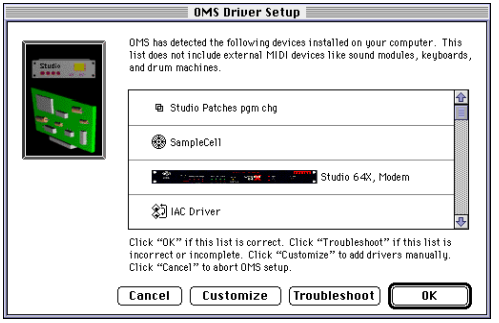
2 Specificare se l'interfaccia MIDI è collegata alla porta del modem o della stampante. Se si utilizza un'interfaccia MIDI di tipo USB o PCI, non selezionare le due porte. Fare clic su Search.



Porte per la ricerca del driver OMS

Vengono così cercati e visualizzati le interfacce MIDI, le schede MIDI e i driver OMS. Se l'interfaccia utilizzata non viene individuata, fare clic su Troubleshoot. Una volta *individuata* la propria interfaccia, viene chiesto di cercare gli strumenti MIDI collegati all'interfaccia.

3 Fare clic su OK per cercare i dispositivi MIDI collegati all'interfaccia MIDI. Per essere individuato, il dispositivo deve essere acceso ed entrambe le porte MIDI devono essere collegate all'interfaccia MIDI.



Schermata OMS Driver Setup

I dispositivi MIDI vengono ora cercati e quelli individuati vengono visualizzati. Può darsi che alcuni degli strumenti meno recenti, nonché alcuni di quelli più nuovi, non vengano riconosciuti dalle routine automatiche di individuazione di OMS.

Dispositivo OMD non riconosciuto

I dispositivi non riconosciuti da OMS vengono visualizzati con un punto di domanda rosso e viene assegnato loro un nome in base all'interfaccia o alla porta alla quale sono collegati. Questi dispositivi possono essere definiti come necessari all'interno dell'applicazione OMS Setup (vedere la sezione “Definizione dei dispositivi MIDI in OMS” a pagina 49).

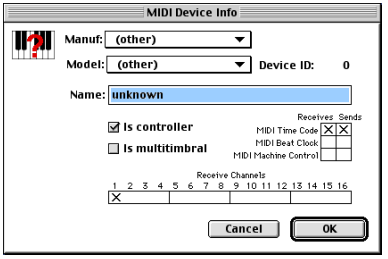
4 Fare clic su OK per salvare il documento Studio Setup.

Definizione dei dispositivi MIDI in OMS

Per definire un dispositivo MIDI in OMS Setup:

1 Fare doppio clic sull'icona del dispositivo desiderato nella finestra Studio Setup.

2 Nella finestra di dialogo MIDI Device Info selezionare il produttore e il modello del dispositivo dai menu a comparsa. Se il dispositivo non è elencato, lasciare l'impostazione other per il modello e immettere il nome del dispositivo.



Definizione di un dispositivo MIDI

3 Selezionare il canale ricevente per il dispositivo. Se si ricevono più canali, selezionare l'opzione Is Multitimbral.

4 Se si registra utilizzando il dispositivo in Pro Tools, selezionare l'opzione Is Controller. Se il dispositivo sarà una sorgente o una destinazione per MIDI Time Code, Beat Clock o MMC, selezionare l'opzione adatta.

5 Fare clic su Ok.

Disattivazione di SerialDMA in OMS

In Pro Tools è necessario deselezionare l'opzione Use Apple Serial DMA Driver When Available in OMS Setup. Se non si disattiva l'opzione, si verificheranno problemi con le funzioni di sincronizzazione e MIDI di Pro Tools.

Per disattivare SerialDMA in OMS:

1 Fare doppio clic sull'applicazione OMS Setup.

2 Scegliere Edit > Preferences.

3 Deselezionare l'opzione Use Apple Serial DMA Driver When Available e fare clic su OK.

4 Uscire da OMS Setup.

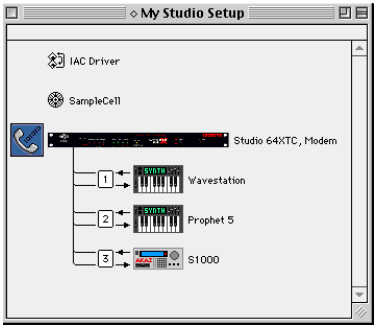
Machine Control e il driver IAC

Se si desidera utilizzare MIDI Machine Control (MMC) per la sincronizzazione di Pro Tools con altri dispositivi o applicazioni MMC, è necessario rinominare il Driver IAC OMS e rimuovere il simbolo infinito (∞) dal relativo nome. Se non si esegue questa procedura, MMC non funzionerà in modo appropriato.

Per modificare il nome del driver IAC:

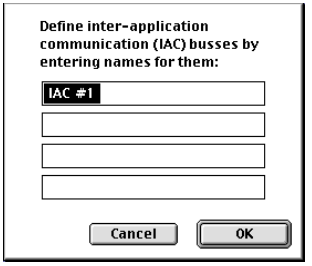
1 Fare doppio clic sull'applicazione OMS Setup.

2 Nella finestra Studio Setup fare doppio clic sul driver IAC.



Finestra Studio Setup con driver IAC

3 Ridenominare ∞ IAC bus n.1 con MMC e fare clic su OK.



Ridenominazione del driver IAC

4 Uscire da OMS Setup.

capitolo 6

Controllo del sistema TDM e avvio di Pro Tools

Prima di avviare Pro Tools, eseguire il programma di diagnostica DigiTest presente nella cartella Utilities di Digidesign (vedere “Esecuzione di DigiTest” a pagina 52). DigiTest individua le schede e ne conferma l'installazione e il funzionamento corretti.

Al termine di DigiTest e successivamente al riavvio del computer, avviare Pro Tools per la prima volta. Pro Tools offre finestra di dialogo per convalidare il software e configurare le schede TDM e le interfacce audio (vedere “Avvio di Pro Tools per la prima volta” a pagina 53).

Al termine della configurazione iniziale, è possibile installare ed eseguire la sessione demo inclusa nel CD Installer di Pro Tools (vedere “Installazione della sessione demo” a pagina 56).

Installare il software Pro Tools (se non già precedentemente installato). Per istruzioni vedere Capitolo 5, “Installazione del software Pro Tools”.

Avvio del sistema

A ogni avvio del sistema, è necessario attivare tutti i componenti del sistema in un determinato ordine.

Avviare il sistema Pro Tools nel seguente ordine:

1 Accendere i dischi rigidi esterni. Attendere all'incirca dieci secondi affinché raggiungano la velocità di funzionamento.

2 Abbassare il volume di tutti i dispositivi di uscita, quindi attivare le interfacce audio di Pro Tools. Attendere almeno dieci secondi affinché sia completata l'inizializzazione.

3 Accendere il computer. Se il computer è già acceso, riavviarlo.

Esecuzione di DigiTest

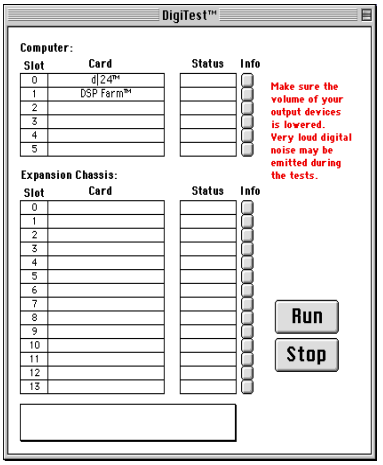
Eseguire il programma di diagnostica DigiTest per identificare le schede TDM e verificare che siano correttamente installate e funzionanti.

DigiTest è incluso nel CD Installer di Pro Tools ed è installato insieme a Pro Tools. DigiTest è presente nella cartella Utilities di Digidesign.

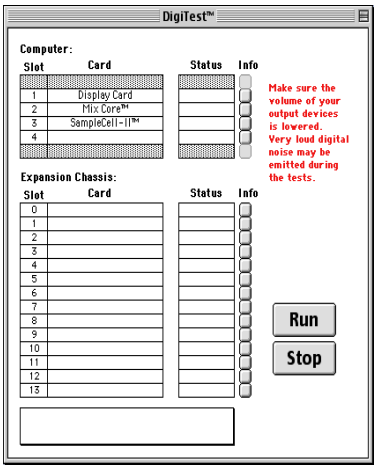
Prima di eseguire DigiTest, abbassare il volume di tutti i dispositivi di uscita. Nel corso del test può venire emesso un livello elevato di rumore digitale.

Per eseguire DigiTest:

1 Nella cartella Utilities di Digidesign fare doppio clic sul programma DigiTest. DigiTest viene avviato e presenta un elenco di schede supportate rilevate nel sistema e la corrispondente posizione degli slot.



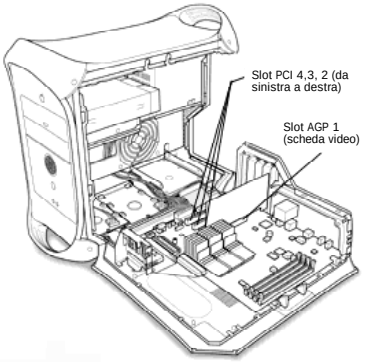
DigiTest per sistemi Pro Tools 24 in esecuzione in computer Power Macintosh 9600



DigiTest per sistemi Pro Tools 24 Mix con SampleCell II in esecuzione in computer Power Macintosh G4

Se una scheda supportata è installata ma non è presente nell'elenco, controllare il corretto inserimento della scheda e la connessione a nastro. Chiudere DigiTest, spegnere il sistema e reinstallare le schede (vedere “Installazione delle schede Pro Tools” a pagina 15). Dopo l'accensione, avviare nuovamente DigiTest.

2 Dal menu SlotArrangement selezionare il computer utilizzato. Il numero di slot per le schede del computer viene aggiornato nella finestra principale per riflettere il modello del computer.



Finestra DigiTest Slot Arrangement (Power Macintosh G4, doppio processore)

Se si seleziona un tipo di computer, si apre una seconda finestra che visualizza lo slot del computer con il numero più basso.

3 Se si utilizza uno châssis di espansione, selezionarlo dal menu SlotArrangement. Il numero di slot schede dello châssis di espansione viene aggiornato nella finestra principale per riflettere il tipo di châssis utilizzato.

4 Nella finestra DigiTest fare clic su Run.

DigiTest avvia la verifica dell'ordinamento delle schede. Se le schede sono installate nell'ordine corretto, DigiTest passa automaticamente alla fase successiva e verifica la funzionalità delle schede.

Se le schede non sono installate nell'ordine appropriato, DigiTest si arresta per comunicare che il sistema non è configurato correttamente e visualizza i codici di errore nella casella di stato relativa a ogni scheda identificata come non correttamente configurata.

Per le descrizioni dei codici di errore, fare riferimento a Appendice B, “Codici di errore DigiTest.”. Per informazioni dettagliate sul test, fare clic sul pulsante Info a destra dell'errore segnalato, quindi fare clic su Failures nella finestra visualizzata e passare da Failures a Detailed.

Per ulteriori informazioni sulla disposizione delle schede, vedere Appendice A, “Determinazione dell'ordine degli slot”. Per informazioni sulla compatibilità, fare riferimento al sito Web di Digidesign:

www.digidesign.com/compato/

Chiudere DigiTest e spegnere il sistema prima di riconfigurare le schede.

5 Al termine della verifica della disposizione delle schede, tramite DigiTest viene verificata la funzionalità delle schede. La casella Status di ogni scheda sottoposta a test indicherà lo stato Passed oppure Failed.

DigiTest comunica solo i risultati validi di test eseguiti per slot contenenti schede Digidesign.

Se tutte le schede Digidesign superano il test, passare alla fase successiva.

6 Se una scheda non supera il test, per analizzare i dettagli del test fare clic sul pulsante Info relativo a slot e scheda corrispondenti. Successivamente, sarà necessario chiudere DigiTest, spegnere il sistema e reinstallare le schede. Controllare il corretto inserimento della scheda e la connessione a nastro. (Vedere “Installazione dell'hardware Pro Tools” a pagina 13.)

Se una scheda continua a non superare il test DigiTest, contattare Digidesign.

7 Se tutte le schede Digidesign superano il test, chiudere DigiTest e riavviare il computer prima di eseguire qualsiasi applicazione Digidesign.

Avvio di Pro Tools per la prima volta

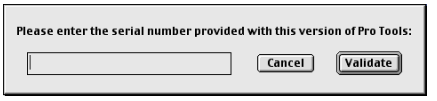
Convalida del software Pro Tools

Quando si avvia Pro Tools per la prima volta, viene richiesto di immettere il numero di serie per convalidare il software.

Per convalidare il software Pro Tools:

1 Fare doppio clic sull'applicazione Pro Tools nella cartella Pro Tools all'interno della cartella Digidesign.

2 Immettere il numero di serie nella finestra di dialogo, osservandone gli spazi, quindi fare clic su Validate.

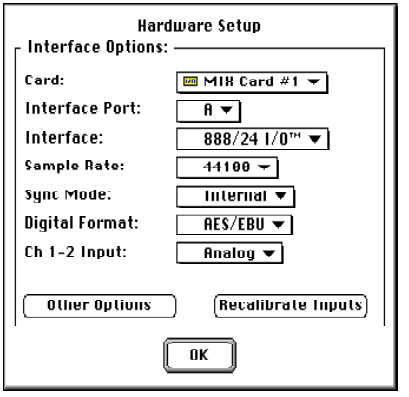


Immissione del numero di serie per Pro Tools

Il numero di serie è riportato nella copertina interna della presente guida.

Configurazione di schede e interfacce audio di Pro Tools TDM

Alla prima esecuzione di Pro Tools, la finestra di dialogo Hardware Setup si apre automaticamente dopo la convalida del software Pro Tools. La finestra di dialogo Hardware Setup richiede di configurare i parametri per ogni scheda e interfaccia audio Pro Tools presente nel sistema.



Finestra di dialogo Hardware Setup

Se Pro Tools è stato precedentemente configurato, per riconfigurare l'hardware aprire Pro Tools e scegliere Setups > Hardware.

Se il sistema dispone di più schede TDM e interfacce audio, è necessario configurare ogni componente selezionando le voci appropriate dai menu a comparsa di questa finestra di dialogo.

Selezionare la scheda, identificarne l'interfaccia collegata e quindi impostare i parametri dell'interfaccia, ripetendo questa operazione per ogni scheda e interfaccia del sistema.

⚠ *Alcuni parametri illustrati di seguito non sono applicabili a tutte le configurazioni di Pro Tools.*

Per configurare l'hardware Pro Tools:

1 Se la finestra di dialogo Hardware Setup non è visualizzata su schermo, scegliere Setups > Hardware in Pro Tools.

2 Dal menu a comparsa Card selezionare il tipo di scheda Digidesign.

3 Dal menu a comparsa Interface Port selezionare la porta a cui è collegata l'interfaccia audio (porta A o porta B).

Scegliere la porta A se una sola interfaccia audio è collegata alla scheda. Se alla scheda sono collegate due interfacce audio, attenersi ai passaggi seguenti per ciascuna porta e interfaccia.

4 Dal menu a comparsa Interface scegliere l'interfaccia audio collegata alla scheda selezionata nella fase precedente.

5 Dal menu a comparsa Sample Rate selezionare la frequenza di campionamento desiderata per la scheda e l'interfaccia correnti (la frequenza di campionamento della sessione demo è 44100 Hz).

6 Dal menu a comparsa Sync Mode selezionare la modalità di sincronizzazione appropriata per l'interfaccia correntemente selezionata (Internal o Digital). Nella maggior parte dei casi verrà utilizzata la modalità Internal. La modalità Digital è utilizzata soprattutto per il trasferimento dati da DAT o altre sorgenti digitali.

7 Dal menu a comparsa Digital Format selezionare il formato digitale per i canali 1–2 dell'interfaccia correntemente selezionata (AES/EBU oppure S/PDIF).

8 Dal menu a comparsa Ch 1–2 Input selezionare il formato di ingresso dei canali 1–2 dell'interfaccia correntemente selezionata (analogica o digitale).

9 Dal menu a comparsa H/W Buffer selezionare la dimensione del buffer audio, in campioni, per attività di elaborazione host, quali l'elaborazione di plug-in RTAS (Real-Time AudioSuite).

Selezionare un valore minimo di 128 campioni. Selezionare una maggiore dimensione del buffer per i computer più lenti; per un computer Power Macintosh 9600 oppure Beige G3, è possibile impostare come dimensione del buffer hardware un massimo di 1024 campioni.

10 Dal menu a comparsa CPU Usage Limit selezionare la percentuale massima delle risorse della CPU da assegnare alle attività di elaborazione host.

Selezionare una percentuale minima pari al 65%. Selezionare percentuali di utilizzo CPU maggiori per i computer più lenti; per un computer Power Macintosh 9600 o Beige G3, è possibile impostare una percentuale massima di utilizzo CPU pari all'85%.

11 Fare clic su Recalibrate Inputs per ricalibrare i convertitori analogici-digitali dell'interfaccia audio e rimuovere l'eventuale offset DC accumulato (per una spiegazione dell'offset DC, vedere la *Guida ai Plug-in DigiRack* .)

12 Fare clic su Other Options per impostare opzioni di configurazione supplementari specifiche per l'interfaccia audio. Queste opzioni sono:

- Impostazione del formato di ingresso (analogico o digitale) di ciascuna coppia di canali in ingresso su un'interfaccia 888/24 I/O
- Configurazione del livello di sensibilità e delle impostazioni relative a peak hold per i meter di livello di uscita nel pannello anteriore dell'interfaccia 888/24 I/O
- Selezione della compatibilità S/PDIF con i registratori DAT Tascam DA30

> ⚠ *Per registrare su o da un registratore DAT Tascam® DA30, impostare la compatibilità S/PDIF su Tascam. Per registrare su o da un registratore DAT non Tascam DA30, impostare la compatibilità S/PDIF su Other.*

- Attivazione o disattivazione dell'opzione DAC Muting (silenzia i convertitori digitale-analogico 888/24 I/O quando il livello in uscita scende al di sotto di una determinata soglia, per ridurre il rumore)
- Impostazione dei livelli in ingresso e uscita di un'interfaccia 1622 I/O

13 Configurare i parametri Other Options e fare clic su Done.

14 Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Hardware Setup.

15 Scegliere File > Quit per chiudere Pro Tools.

Installazione della sessione demo

Successivamente, installare la sessione demo inclusa nel CD Installer di Pro Tools.

Per installare la sessione demo:

1 Inserire il CD Installer di Pro Tools nell'unità CD-ROM.

2 Fare doppio clic sul file Install Pro Tools Demo Session.

3 Selezionare Pro Tools SoundCheck. Questa è la sessione utilizzata per testare il sistema. Le altre sessioni demo illustrano altre funzionalità di Pro Tools Non sono utilizzate per scopi di testing e l'installazione è facoltativa.

4 Scegliere un'unità in cui installare la sessione demo.

5 Fare clic su Install. Una volta completata l'installazione, fare clic su OK per tornare al Finder.

Apertura della sessione demo

È ora possibile aprire la sessione demo e avviare la riproduzione per ascoltare Pro Tools in azione.

Per aprire la sessione demo:

1 Individuare e aprire la cartella della sessione demo.

2 Fare doppio clic sul file Pro Tools SoundCheck.

3 Se questa è la prima volta che si avvia Pro Tools, viene visualizzata una finestra di dialogo in cui si richiede di utilizzare la finestra Hardware per configurare il sistema. Fare clic su OK. Vedere “Configurazione di schede e interfacce audio di Pro Tools TDM” a pagina 54.

Per riprodurre la sessione demo:

1 Dal sistema di monitoraggio regolare il volume su un valore relativamente basso. È possibile regolare i livelli all'avvio della riproduzione della sessione demo.

2 Premere la barra spaziatrice della tastiera per avviare la riproduzione. Per interrompere la riproduzione, premere nuovamente la barra spaziatrice.

Benvenuti in Pro Tools

Se non è stato possibile riprodurre la sessione demo, vedere la Guida di riferimento di Pro Tools per i suggerimenti relativi alla risoluzione dei problemi.

capitolo 7

Calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O

Prima di utilizzare l'interfaccia audio 888/24/I/O, può darsi che si desideri calibrarne i livelli in entrata e in uscita in modo che corrispondano al livello della propria console di missaggio.

L'unità 888/24 I/O viene calibrata in fabbrica in modo tale che il livello di esercizio in entrata risulta impostato su +4 dB nominale con un margine di sicurezza nominale di 18 dB a segnale massimo, segnale unitario; in questo modo per la maggior parte non è necessario eseguire operazioni di calibrazione.

Se è necessario ricalibrare l'interfaccia o altri componenti dell'impianto, è possibile utilizzare la procedura descritta in questo capitolo.

Cenni preliminari sulla calibrazione

La calibrazione dei livelli di un dispositivo di registrazione digitale è diversa dalla calibrazione dei livelli di un dispositivo analogico. A differenza dei dispositivi analogici, la maggior parte dei dispositivi digitali non hanno un'impostazione di livello standard “0 VU” che corrisponde a livelli in entrata e uscita nominali. Invece, con le interfacce 888/24 I/O, i misuratori vengono calibrati in *decibel sotto il livello di picco* (clipping digitale).

Margine di sicurezza

Il concetto di margine di sicurezza è leggermente diverso per i dispositivi analogici e digitali.

Dispositivi analogici. La maggior parte dei dispositivi analogici consente un margine di sicurezza al di sopra di 0 VU. Se si invia un segnale al di sopra di 0 VU a un registratore analogico, si dispone ancora di un margine di sicurezza e, se si verifica la saturazione del nastro, ciò avviene in modo non “traumatico” e all'audio viene conferito un suono compresso che alcuni trovano persino desiderabile.

Dispositivi digitali. I dispositivi digitali, invece, non consentono il passaggio di segnali che superano la gamma dinamica dell'ingresso. Quando un segnale supera il livello in entrata massimo di un dispositivo digitale, si verifica il clipping, causando una distorsione digitale, che risulta sgradevole.

Standard AES del margine di sicurezza

Lo standard AES (Audio Engineering Society) per il margine di sicurezza è attualmente –18 dB per livello nominale in un sistema audio digitale. Il valore esatto viene determinato dall'ammontare del margine di sicurezza disponibile nel resto del sistema. Ad esempio, se la console di missaggio

utilizzata presenta 15 dB di margine di sicurezza sopra il valore nominale, può darsi che si voglia calibrare l'interfaccia 888/24 I/O di modo che abbiano 15 dB di margine di sicurezza.

Procedura di calibrazione

Dispositivi analogici. Per calibrare il livello in entrata di un dispositivo analogico con il livello in uscita della console di missaggio, solitamente si invia un tono da 1 kHz a 0 VU dalla console al deck analogico e quindi si allineano i misuratori del deck di registrazione di modo che siano impostati su 0 VU.

Dispositivi digitali. Con i dispositivi digitali, quali ad esempio l'interfaccia 888/24 I/O, per consentire il margine di sicurezza, è necessario allineare un tono 0 VU proveniente dalla console con un valore inferiore allo zero sull'interfaccia 888/24 I/O; tale valore rappresenterà il margine di sicurezza desiderato.

Ad esempio, per avere un margine di sicurezza di 12 dB al di sopra di 0 VU nell'unità 888/24 I/O, è necessario allineare il segnale in entrata da 1 kHz a 0 VU con un livello di –12 dB. Per un margine di sicurezza di 18 dB, si dovrà allinearlo a –18 dB. (Visto che si presuppone l'utilizzo dell'interfaccia 888/24 I/O con una console a +4 dBu, un segnale a 0 VU in uscita dalla console corrisponde effettivamente a un segnale nominale di +4 dBu.)

Calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O

Per calibrare l'interfaccia 888/24 I/O, è possibile attivare una modalità speciale del software Pro Tools chiamata *modalità di calibrazione,* quindi utilizzare il plug-in Signal Generator per generare un tono di prova per l'allineamento.

Il programma di installazione di Pro Tools include diversi modelli preconfigurati per la sessione di calibrazione che includono le configurazioni di calibrazione più comuni. È possibile utilizzare questi modelli oltre alla procedura di calibrazione fornita di seguito.

⚠ *Abbassare il sistema di monitoraggio prima di iniziare la calibrazione. Il plug-in Signal Generator emette un segnale continuo quando viene inserito in una traccia.*

Per calibrare l'interfaccia 888/24 I/O:

1 Avviare Pro Tools aprendo la cartella Digidesign e quindi la cartella Pro Tools e fare doppio clic su Pro Tools.

2 In Pro Tools scegliere File > New Session per creare una nuova sessione.

3 Scegliere Setups > Preferences e fare clic su Operations.

4 Immettere il valore desiderato per il livello di calibrazione in dB. Il livello normale è solitamente di –18 dB (non è qui necessario digitare il segno meno).

5 Fare clic su Done.

6 Creare una nuova traccia audio mono scegliendo File > New Track.

7 Inserire il plug-in Signal Generator TDM nella traccia.

8 Impostare il livello in uscita del plug-in Signal Generator. Tale valore deve corrispondere al valore immesso come livello di riferimento della calibrazione.

9 Impostare la frequenza del plug-in Signal Generator su 1000 Hz.

10 Impostare la forma d'onda del segnale di Signal Generator su Sine.

11 Indirizzare l'uscita della traccia al Bus 1.

12 Creare una traccia mono in entrata ausiliaria per ogni uscita dell'interfaccia 888/24 I/O che si desidera calibrare. Impostare l'assegnazione delle uscite per tutti gli ingressi ausiliari sulle rispettive uscite dell'interfaccia 888/24 I/O.

13 Impostare l'ingresso di ogni traccia in entrata ausiliaria su Bus 1.

14 Creare un'altra traccia mono in entrata ausiliaria per ogni ingresso dell'interfaccia 888/24 I/O che si desidera calibrare. Impostare l'assegnazione degli ingressi per tutti gli ingressi ausiliari sui rispettivi ingressi dell'interfaccia 888/24 I/O. Quindi impostare l'uscita di tutti questi ingressi ausiliari su una coppia del bus non utilizzata (ad esempio bus 31–32) di modo che non si verifichi feedback durante il monitoraggio delle uscite principali 1–2.

15 Collegare un meter VU esterno a ogni uscita dell'interfaccia 888/24 I/O. (Una alla volta, man mano che viene eseguita la calibrazione.)

16 Impostare tutti i fader delle tracce di Pro Tools sull'impostazione predefinita di 0 dB premendo i tasti Maiusc e Opzione e quindi facendo clic su ogni fader nella sessione.

17 Regolare i potenziometri per la regolazione dei livelli in uscita dell'interfaccia 888/24 I/O con un cacciavite Phillips di modo che per le uscite venga visualizzato il valore 0 VU sui meter VU esterni.

18 Collegare ogni uscita dell'interfaccia 888/24 I/O direttamente al suo ingresso. Collegare l'uscita del canale 1 all'ingresso del canale 1 e così via.

19 In Pro Tools selezionare Operations > Calibration Mode.

I nomi di tutte le tracce non calibrate iniziano a lampeggiare. Inoltre, l'indicatore del volume di ogni traccia in entrata ausiliaria che riceve un segnale in ingresso esterno visualizza ora il livello di riferimento proveniente dall'uscita calibrata.

20 Regolare i potenziometri per la regolazione dei livelli in entrata dell'interfaccia 888/24 I/O con un cacciavite Phillips per allineare gli ingressi di modo che corrispondano al livello di riferimento. Una volta raggiunto tale livello, il nome della traccia cesserà di lampeggiare.

Le frecce dell'indicatore Automatch su ogni traccia mostrano la direzione della regolazione necessaria per l'allineamento:

- Quando il livello in entrata è maggiore del livello di riferimento, la freccia in giù è accesa (di colore blu). In questo caso abbassare il livello di ingresso dell'interfaccia 888/24 I/O.
- Quando il livello in entrata è inferiore del livello di riferimento, la freccia in su è accesa (di colore rosso). In questo caso aumentare il livello di ingresso dell'interfaccia 888/24 I/O.

Una volta allineati correttamente i livelli dei segnali di picco in entrata in modo tale che corrispondano al livello di riferimento della calibrazione, entrambe le frecce dell'indicatore Automatch si accendono: la freccia in su diventa rossa e quella in giù diventa blu.

21 Al termine, deselezionare Operations > Calibration Mode.

Calibrazione di un sistema con entrambe le interfacce audio 888/24 I/O e 882/20 I/O

L'interfaccia 888/24 I/O è impostata in fabbrica su 18 dB come margine di sicurezza nella modalità operativa di livello linea di +4 dB. L'interfaccia 882/20 I/O è invece fissa su un margine di sicurezza di 14 dB e gli ingressi non sono regolabili.

Quando si imposta un'interfaccia 882/20 I/O (soprattutto in sistemi che utilizzano entrambe le interfacce 882/20 I/O e 888/24 I/O), verificare di usare un margine di sicurezza di –14 dB per il sistema. In questo modo si garantisce che i file audio registrati presentino gli stessi livelli relativi indipendentemente dall'interfaccia utilizzata per la registrazione.

appendice a

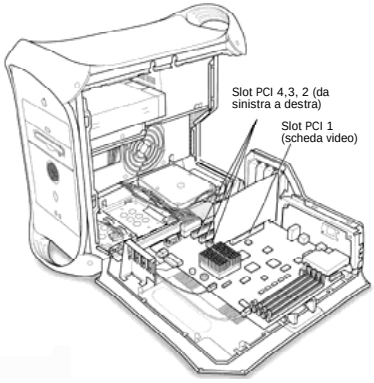
Determinazione dell'ordine degli slot

Per determinare l'ordine degli slot per le schede TDM, è necessario innanzitutto annotare il modello del Power Macintosh utilizzato e quindi individuarne lo slot numerico più basso.

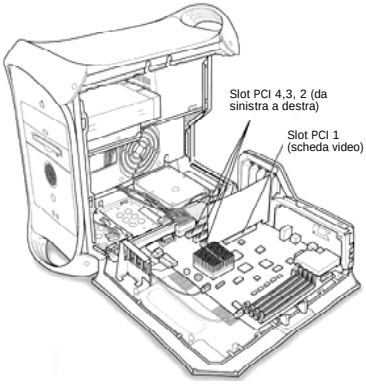
Le figure seguenti mostrano lo slot più basso dei computer Power Macintosh supportati da Pro Tools.

Nei sistemi che non dispongono di châssis di espansione, la scheda d24 o MIX principale sarà sempre installata nello slot più basso del computer. Le schede successive sono installate come descritto in "Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools" a pagina 62.

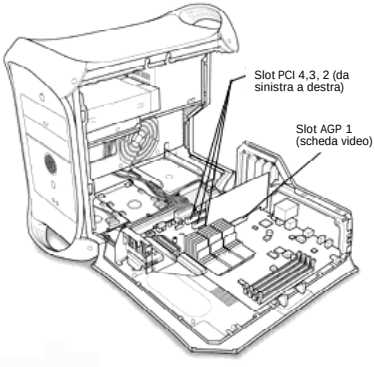
Per i sistemi che utilizzano uno châssis di espansione per aggiungere le schede al sistema, fare riferimento alla Guida di espansione dei sistemi di Pro Tools.



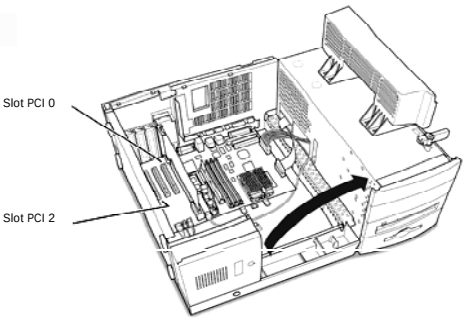
G4



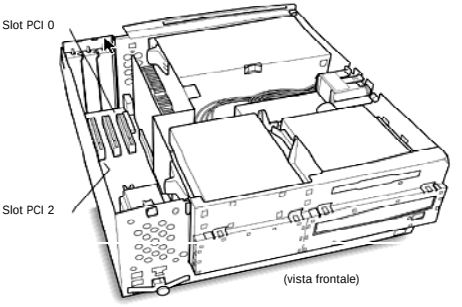
G3 Blue & White



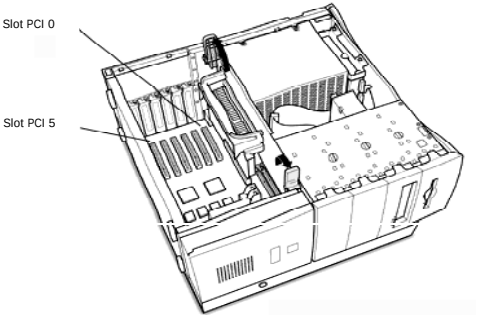
G4 con doppio processore



G3 Beige Minitower



G3 Beige Desktop



9600 o 9500

Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools

Le seguenti linee guida sono applicate all'installazione delle schede per ogni sistema Pro Tools TDM. Installare le schede nel seguente ordine, iniziando dallo slot numerico più basso.

Le linee guida seguenti possono includere schede opzionali non presenti nel sistema utilizzato.

Ordine delle schede per Pro Tools 24 MIX e MIXplus:

1. Schede MIX Core
2. Schede MIX Farm
3. Schede I/O MIX
4. Schede SampleCell II TDM
5. HBA (Host Bus Adapter) SCSI
6. Schede di acquisizione video
7. Scheda video per il monitor del computer

Ordine delle schede per Pro Tools 24:

1. Schede audio d24 di Pro Tools
2. Schede DSP Farm
3. Schede SampleCell II TDM
4. HBA (Host Bus Adapter) SCSI
5. Schede di acquisizione video
6. Scheda video per il monitor del computer

Ordine delle schede per sistemi misti:

1 Scheda MIX Core

2 Scheda MIX Farm

3 Schede audio d24

4 Schede DSP Farm

5 Schede I/O MIX

6 Schede SampleCell II TDM

7 HBA (Host Bus Adapter) SCSI

8 Schede di acquisizione video

9 Scheda video per il monitor del computer

Regole aggiuntive per il posizionamento delle schede

Slot PCI, bus principale e adattatori (Power Macintosh 9500 e 9600)

I Power Macintosh 9500 e 9600 dispongono di sei slot PCI. Questi slot sono raggruppati in banchi di tre, ciascuno controllato da un *chip adattatore* PCI. I primi tre slot si trovano in un gruppo e i tre slot successivi in un altro.

Una scheda *bus principale* è una scheda PCI che controlla il trasferimento dei dati da e per il chip adattatore che controlla il gruppo. Le schede Digidesign MIX Core e d24 sono bus principali.

Le schede che agiscono come bus principale includono:

- Schede host dello châssis di espansione
- HBA (Host Bus Adapter) SCSI
- La maggior parte delle schede di acquisizione video (incluso AVoption e AVoption XL)

Quando un sistema Pro Tools viene configurato per un Power Macintosh 9500 o 9600 (privo di châssis di espansione), assicurarsi di installare le schede Core di Pro tools in un adattatore PCI separato dalle altre schede bus principali.

Quando si utilizza uno châssis di espansione con un 9500 o 9600, installare la scheda host dello châssis in un adattatore separato dalle altre schede bus principali (come schede SCSI HBA di acquisizione video).

Rivolgersi al produttore delle schede PCI per stabilire se sono in grado di operare come bus principali.

Sistemi che utilizzano uno châssis di espansione

Se si utilizza uno châssis di espansione, fare riferimento alla *Guida di espansione dei sistemi di Pro Tools* inclusa con il sistema Pro Tools per istruzioni relative al collegamento di uno châssis di espansione al computer.

appendice b

Codici di errore DigiTest

Codici di errore DigiTest

Codice	Descrizione
Err3	Le schede di differenti sistemi Pro Tools non sono disposte correttamente. Vedere la sezione “Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools” a pagina 62.
Err4	Le schede contrassegnate da questo errore sono installate nell'ordine errato. Vedere la sezione “Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools” a pagina 62.
Err5	Nel sistema è installato un numero eccessivo di schede di questo tipo. Per informazioni sulla compatibilità, fare riferimento al sito Web di Digidesign: www.digidesign.com/compato/
Err6	Una scheda è installata in uno slot riservato. Ad esempio, una scheda Digidesign è installata nello slot riservato alla scheda di interfaccia host dello châssis di espansione. Fare riferimento a “Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools” a pagina 62 e alle relative guide di installazione.
Err1010	È installato un numero eccessivo di schede MIX Core. Il numero massimo consentito di schede MIX Core è 7.
Err1011	È installato un numero eccessivo di schede MIX Farm. Il numero massimo consentito di schede MIX Farm è 7.

Codici di errore DigiTest

Codice	Descrizione
Err1012	È installato un numero totale eccessivo di schede MIX. Il numero massimo totale consentito di schede MIX è 7.
Err1020	È installato un numero eccessivo di schede d24 Core. Il numero massimo consentito di schede d24 Core è 2.
Err1021	È installato un numero eccessivo di schede MIX I/O. Il numero massimo consentito di schede MIX I/O è 2.
Err1022	È installato un numero totale eccessivo di schede d24. Il numero massimo consentito di schede d24 è 2.
Err1220	La scheda acceleratrice SCSI è installata nello slot errato. Vedere la sezione “Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools” a pagina 62 per la corretta posizione della scheda.
Err1221	La scheda interfaccia host dello châssis di espansione è installata nello slot errato. Vedere la sezione “Linee guida per l'ordine delle schede in ogni sistema Pro Tools” a pagina 62 per la corretta posizione della scheda.
Err1301	Una scheda Core non è installata. È necessaria almeno una scheda Core.
Err1310	Una scheda DSP Farm non è installata. È necessaria almeno una scheda DSP Farm.

indice

Valori numerici

1622 I/O, connettore di interfaccia a 60 pin 38
1622 I/O, impostazione del guadagno del livello di ingresso 38
1622 I/O, impostazione del guadagno del livello di uscita 38
1622 I/O, interfaccia audio 17
  collegamento all'impianto di registrazione 38
  come convertitore indipendente 40
  connessioni e livelli 2
  meter di ingresso 36
  meter di uscita 36
  pannello anteriore 34
  pannello posteriore 36
1622 I/O, livelli di guadagno in ingresso
  impostazione 38
1622 I/O, livelli di guadagno in uscita 38
1622 I/O, meter di ingresso 36
1622 I/O, Output Meters 36
1622 I/O, rapporto segnale/rumore 38
44,1 kHz, frequenza di campionamento
  dell'interfaccia 1622 I/O 36
  dell'interfaccia 882/20 I/O 29
  dell'interfaccia 888/24 I/O 21
48 kHz, frequenza di campionamento
  dell'interfaccia 1622 I/O 35
  dell'interfaccia 882/20 I/O 29
  dell'interfaccia 888/24 I/O 21
882/20 I/O, interfaccia audio 17, 28
  collegamento all'impianto di registrazione 32
  come convertitore indipendente 33
  connessioni e livelli 2
  modalità +4dBu 26, 32
  modalità -10dBV 32
  pannello anteriore 28
  pannello posteriore 30
882/20 I/O, LED indicatori della presenza di segnale 30
882/24 I/O, interfaccia audio 17
  calibrazione 57
  collegamento all'impianto di registrazione 19
  connessioni e livelli 2
  modifica dei livelli di esercizio 24
  pannello anteriore 19
  pannello posteriore 22
888/24 I/O, calibrazione 22
888/24 I/O, formato 1-2 21
888/24 I/O, interfaccia audio
  come convertitore indipendente 27
888/24 I/O, meter di livello 21
888/24 I/O, modalità Calibration 22
888/24 I/O, modalità Digital Sync 20
888/24 I/O, modalità Internal Sync 20
888/24 I/O, modalità Slave Sync 20
888/24 I/O, plug-in Signal Generator 22
888/24 I/O, regolazione dei livelli in ingresso 22
888/24 I/O, regolazioni dei livelli in uscita 22
888/24 I/O, schema di cablaggio 26
888/24 I/O, segnale di Super Clock 24

A

ADAT Bridge I/O 17
AES/EBU
  configurazione 55
  dell'interfaccia 888/24 I/O 23
avvio del sistema 51

B

backup dei dati 11

C

calibrazione dell'interfaccia 888/24 I/O 58
cavo di periferica a 16 canali 17
CD, programma di installazione 46
Ch 1-2 Input
  dell'interfaccia 1622 I/O 35

dell'interfaccia 882/20 I/O 29
Châssis di espansione 13, 61
uso con Pro Tools 63
clipping 57
collegamento
dispositivi di sincronizzazione SMPTE 43
impianto di registrazione 19
registratori digitali 41
unità per effetti 41
unità SCSI esterna 7
connessioni di segnale
all'interfaccia 888/24 I/O 26
dell'interfaccia 1622 I/O 38
connettore di interfaccia a 50 pin
dell'interfaccia 882/20 I/O 31
dell'interfaccia 888/24 I/O 23

D

d24, scheda 14
DAC Muting, opzione
Hardware Setup, finestra di dialogo 55
DAT, registratore 55
collegamento a Pro Tools 41
DAT, registratore Tascam DA30 55
Digidesign Control Panel, opzione di installazione 46
DigiSerial, porta 13, 14
DigiTest 52
distorsione digitale 57
DSP Farm, scheda 14
Dynamics, opzione di installazione 46

E

EQ, opzione di installazione 46

F

formattazione di alto livello 9, 11
formattazione di basso livello 9
frammentazione 10
Frequenze di campionamento
dell'interfaccia 1622 I/O 35
dell'interfaccia 882/20 I/O 29
dell'interfaccia 888/24 I/O 21

H

Hardware Setup, finestra di dialogo
configurazione di Pro Tools 56
DAC Muting, opzione 55

I

I/O adattatore ADAT
connessioni e livelli 2
IAC, driver 50
impianto di registrazione, configurazione
con 882/20 I/O 32
con 888/24 I/O 26
con l'interfaccia 1622 I/O 39
dell'interfaccia 1622/20 I/O con console di missaggio 39
dell'interfaccia 1622/20 I/O senza console di missaggio 40
dell'interfaccia 882/20 I/O con console di missaggio 32
dell'interfaccia 882/20 I/O senza mixer 33
dell'interfaccia 888/24 I/O con un mixer 26
senza console di missaggio 33
ingressi audio analogici
dell'interfaccia 1622 I/O 36
dell'interfaccia 882/20 I/O 30
dell'interfaccia 888/24 I/O 22
Ingresso alimentazione
dell'interfaccia 1622 I/O 38
dell'interfaccia 882/20 I/O 31
dell'interfaccia 888/24 I/O 24
installazione
schede Pro Tools 15
Sessione demo 56
software Pro Tools 46
Surround Mixer 47
Interfacce audio 19
Interfaccia audio 54
cavo 17
configurazione 54
primaria 15, 17
requisiti 2
sistemi MIX 24, collegamento 17
Interruttore di alimentazione
dell'interfaccia 1622 I/O 34
dell'interfaccia 888/24 I/O 20

L

LED Slave
- dell'interfaccia 1622 I/O 35
- dell'interfaccia 882/20 I/O 29

livelli di esercizio
- modifica nell'interfaccia 888/24 I/O 24

M

Macintosh, ordine degli slot 61
MacOpener 11
margine di sicurezza 57
master clock 15, 17
MIDI
- collegamenti 42
- machine control 50
- requisiti 3

MIX Core, scheda 13
MIX Farm, scheda 14
Modalità Sync, LED
- dell'interfaccia 1622 I/O 34
- dell'interfaccia 882/20 I/O 28
- dell'interfaccia 888/24 I/O 20

N

Norton Utility 10

O

offset DC 55
OMF Utilities, opzione di installazione 46
OMS 47
- configurazione di una nuova impostazione 48
- Driver IAC 50
- installazione 48

Other Options, finestra di dialogo 55

P

plug-in Surround Mixer, installazione 47
Preferenze 47
Pro Tools
- installazione del software 46

Pro Tools 24
- funzionalità 1
- hardware di sistema, installazione 14
- sistema di base 1

Pro Tools 24 MIX
- funzionalità 1
- installazione hardware di sistema 13

Pro Tools 24 MIX Plus
- funzionalità 1

Pro Tools SoundCheck, sessione 56
Pro Tools, informazioni sulla compatibilità 2
Procrastinator, opzione di installazione 46

R

Recalibrate Inputs, pulsante 55
requisiti computer 2
requisiti computer G3 3
requisiti CPU 2
requisiti di sistema 2

S

S/PDIF 55
S/PDIF, ingresso/uscita digitale
- dell'interfaccia 1622 I/O 37
- dell'interfaccia 882/20 I/O 31
- dell'interfaccia 888/24 I/O 23

SampleCell Patcher, opzione di installazione 46
schede, ordine 61, 62
- Pro Tools 24 62, 63
- Pro Tools 24 MIX 62
- Pro Tools 24 MIX Plus 62
- regole addizionali 63

SCSI
- lunghezza cavo 6
- requisiti 5
- terminazione 8

Sessione demo 51
- installazione 56
- riproduzione 56

sessioni Macintosh, riproduzione 11
Simbolo Infinito
- rimozione dal nome del bus IAC 50

sistemi Pro Tools espansi, configurazione 13
sistemi Pro Tools estesi, configurazione 51
Slave Clock, ingresso/uscita
- dell'interfaccia 1622 I/O 37
- dell'interfaccia 882/20 I/O 31
- dell'interfaccia 888/24 I/O 24

software Pro Tools, convalida 53
Standalone, modalità
- 882/20 I/O, interfaccia audio 33
- 888/24 I/O, interfaccia audio 27
- Interfaccia audio 1622 I/O 40

T

TDM, cavo a nastro 15

U

unità disco rigido
    ottimizzazione 10
    requisiti 3
unità disco rigido Macintosh, utilizzo 11
unità disco rigido, formattazione
    alto livello 9
    basso livello 9
unità disco rigido, ottimizzazione 10
unità disco rigido, partizione 10
unità disco rigido, tempi di posizionamento 10
Unità HFS, formattazione 12
unità per effetti, collegamento a Pro Tools 41
unità SCSI, lunghezza cavo 6
unità SCSI, terminazione 8
Universal Slave Driver 43
uscite audio analogiche
    dell'interfaccia 1622 I/O 37
    dell'interfaccia 882/20 I/O 30
    dell'interfaccia 888/24 I/O 22
USD Setup, opzione di installazione 46
User Tools, opzione d'installazione 46